

ه أدوية التخسيس. هل تفيد في علام السمنة و زيت الخيشي الصين و عن الروسام

طبيبة تشير الشكوك في صدق بنات جنسها أثناء المدورة الشهرية







شاهرحم علم إصالة الشعب المصدق والأمة العربيّ ويداية لمنطلق جديدٍ ويعت جَديد . وجداة جديق . ويسفِل نصراً كنور أنشودة الأمل وملحراً البطولات والكيماد دُخرَة لجيلنا والمصال القادم . والفح لنا على بزل مزدمن الجهوالعمل لتطوير . ويحتسين وبائل المنقل والوصول بما إلى أقضل ستوي لخدية جماهير شبناً وثميّة أيالهم وأحداثهم

وتحية تقت ريرالمعت أرالبط ل الرئيس

محم انورالب أدات

وفقه الله وسددخطاه ليحقوت أمل الأيت العربيت

وزاة لنقل والمواصلات ولنقل لبحرى



وزمدا العدد

	في هــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
ه مکوله الفضاء الهندس سعد شعبان ۰۰۰ ۰۰۰ ۱	● خزیزی القاریه مید المصم الصاوی ۰۰۰ ۰۰۰ ؛
 و البندقية « قصة » د. يوسف هر الدين عيس ٠٠٠٠٠٠ ه) و الإنسان والحيوان وحاسة الشم د. مصطفى شحالة ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠	ميد النظم المقاول الما الما الما الما الما الما الما ا
غرائب الإرقام د عبد اللطيف اير السعود ٢٠٠٠٠٠) الوسوطة . و السوت در محمود مختال ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠	وجية طبية خليفة
ایسواب تقویم الشسهر به هوایات کامات متقاطعة	قصة الدير المسفيرة التي تأكل الخنافس الكبيرة د. جمال الدين محمد مرسي ***
يشرف عليها معبولا مختار	ورت الفشب الميني و . أحمد سعيد الدمرداني ٠٠٠ و٢ و . أحمد سعيد الدمرداني ٠٠٠ و٢

عيدالمنعم الصاوي مستشاروالتصرير

الدكتور عاد الدين الشيشيني الدكتور عبدالحافظ مليجد الدكتور مجديوسف حسن الدكتور أحمد نجيب الأستأذ صدح جالال

مدبيرا لتصوبيو

حسن عشمان

التنفيذ؛ محمود مسنسى

الأطالات

غركة الإملائات المصرية ٢٤ شارع زكريا أحمد 1414.

التوزيع والاشتراكات شركة التوزيع المتحدة

٢١ كبارع تصر النيل SVAS. P

الاشتراك السئوى

0000000000000000

و جنيه مصرى داخل جمهورية مصر العربية ٣ دولارات او ما يعادلها في الدول العربية وساثر دول الابحساد البريدى المسربي

٦ دولارات في الدول الإجنبية أو ما يعادلها ترسل الاشتراكات باسم

والافريقي والباكستاني

شركة التوزيع التحدة ... ؟ ٢ ش قعر النيل

العصود عنسيزي العسارئ ودوه وهوه وهوه وهوه

المحديث الدائر هذه الأيام عن التكامل بين شطري وادى النيل .

والاجتماع الذى تم فى مجلس الشعب . . بين محسماى شعب مصر ، وشعب السودان ، يستهدف وضع ضمر الله التكامل ، دفعا له ليمضى قدما ، لتحقيق العداقة .:

والاحاديث المسهبة التى القسسساها الرئيمسان : السسادات ونعيرى ، عن نلسسفة السكامل واهسدافه ، تعتبر سابلا شك ساوثالق هامة ، في مرحلة تاريخية ، كهذه المرحلة التي نعر بها .

والواقع ان فكرة التكامل ، فكرة تقوم على منطق علمي مستنبر .

فالله سبحانه وتعالى ، قد خلق هذا العالم الواسع متكاملا . .

الأرض والبحر والسماء ، متكاملة .

بل أن الارض وحدها ؛ بما نيما نيما من مناطق زراهية ، ومنساطق صحراوية ، ومناطق جليسة ، تقسيم على فكرة التكامل ، ولولا هسلة الاختساك بين التضاريس ، لوجدا الفسنا الما طبيعة واحدة ، ولوجدا أن هسلده الطبيعسة ، الواجدة ، لا تقابل الاختلاف بين المناصر البشرية التي تعيش فوقهسا ، وانصا الاختلاف قد ادى الى الخفاق كل طبيعة مع نوع من الواع المخلوقات ، بشرا كانوا لو حيوانا ، أو نبانا ، معا هيا لهده الطبيعة أن تتكامل ، وأن تفسح باختلاف تضاريسها الفرصة لمختلف الاجتاس ليعيشوا طبها مثلالين .

كذلك نجد فصول السئة ، في منطقة واحدة ، تقيم تكاملا زمنيا ؛ بين الفصول جميعا.

فى الصيف تنبت نسباتات بعتاجهـــا الخلق . وفى الشتاء تنبت محصــــولات اخرى ؛ لا يستغنى عنهـــا أحـــد ، ولو تصـــورنا كل فصـــول السـنة ، على نســق واحد ، ما قام هـــــالما التكامل في توقير حاجات المخلوقات .

اذن ففكرة التكامل قالمة على اسس علمية سليمة ،

وتكامل منقطبة مع منطقبة اخرى ، مما يدخسيل في بأن التكاميل الذي يستهدف صالح البشر .

ولتعد الى موضوع مصر والسودان .

ان السودان يضم الرافق زراعيسة واسعة ، شاسعة ، وكلهسيا صالحة . للزراعة .

وفي السودان مياه كافية لرى الارض الزراعية ، بحيث تتحولَ الي جنة .

وفي مصر طاقات بشرية هالله ، وفيهاكذلك خبرات وتجسيارب لا أول لها ولا. آخر . لكن الارض الزراعيسية في مصر قد ضاقت بينيها ، ولم يعد هناك مكان جديد يسهل استثمار * لصسمالح هذا الحشد السكاني الهائل .

صحيح كشف عن مياه جوفية .

لكنه صحيح ايضا ان هذه الميسساه فيالسودان، تجرى في مجرى النيسل، بل هى تنساب على شمسواطئه ، لتتبدد في الروافد المحيطة ، وفي الارافي العجابيسة التي تكتنف النهر العظيم .

ومعنى هذا اننا نستطيع أن نجمع كل ما لدينسيا من طاقات : بشور، وأرض ، ومياه ، وتجربة طويلة ، ليكون لنا من ذلك كله أفضل استثمار للارض ، وأفظسسل استثمار لطأقات الرجال .

هذا هو معنى التكامل في الزراعة .

وفي الصناعة سنجد الغسنا نواجب نفس الحقائق .

طاقة انسانية غير مستفلة الاستفسلالالامثل في شمال الوادى ، ومواد خام غير مستفلة الاستفلال الامثل في الجنوب ، والعالم يعاني ازمة انتاج ، ونحن مع العالم نواجه نفس الارمة ، ونواجهها باستيراداحتياجاتنا من الصناعة .

إننا نسقنا بين مسوادنا ، في تكامل مدروس لوصلنا الى خطة تؤدى الى انتاج
 إفضل ، يو فر علينا الاستيراد من الخارج وقد يعكننا كذلك من التصدير .

ومندما يكونلدينا فالفن من الحاصلات الوراعية ، تصديره لجيراننا ، فان ذلك سيكون مساملاً من عوامل تقسوبة صناعاتنا ، ومن خلال الصناعة القسوية يمكن أن نحقق كثيراً من برامج العمسل المسترك لدعم الاقتصاد فلي كالما البلدين .

ولمان) « كلا البلدين » ؟ الملا يمكن ان سفر برامج التكامل عن اقتنساع كامل بتوحيماً: هـسفا الوادي الخصيب ، ذي التاريخ الواحد ، والصير الواحد ؟

اثنا متدللاً نصل الى تكوين دولة كيرى قادرة على أن تنافس الكتل الكبرى 4 وعلى أن تقف، على قدميها في عالم الاقوياء .

أن الاقوياء يتجمعون ليزدادوا قوة

اليس اولى بالشعفاء أن يتجمعوالكون تجمعهم هاكم توة تطلساف الى تواهم ؟

أن التكابل معناه حياة الفضل . معناه رلحاء . معناه استقناء . معنساه وقرة في الانتاج ، تؤدئ الى وفرة في الرفق .

من هذا يمنبح التكامل أملا قومبك ، وأملا على مستوى الافواد كذلك .

ولهذا فان الاتتناع به ضرورة ، تقودناالى برامج عمل تستهدف القوة والمنمة ومواجهة الامرر الواقسع بمنطق والترا من نقسه ومن قدراته .

والتكامل ارلّ الامسر والخمسره ضرورة علمية ، فؤكادها منطق العلم .





بعد ۱۵ ساعة تشفى تتمامًا مين مرض الصدفنية

نقل جبال الشلج القطبية لـرى الصحراء ليست نكتة ..!

) موسم الحج ..سيكون من أنظف الشواسم صحبيًا

مظاهرة جديدة وصامتة
 الفضاء الخارجي

تتراكم الخلاية الشاذة ، وتكسبون ما يعرف بالبقع الصدفية .

ويبدأ مرض الصدنية على هيئة بقع حمراء وردية مفطاة بقشمسور جآفة لامعمة يتراكم بعضسها فوق بعض '، وأشبه جلد السماك ، وتتركز هذه الاعراض في المساطق الغطاة من جسم الإنسان ، والتي لا تتعرض للضوء أو السمس .. كما انها تتضع في المنساطق التي تحيط بالمفاصل . وقد تصيب الراس والاعضاء التناسلية الضا . كما ان هذه المساطق لاتعتبر منساطق الاصابة فقط ، بل يمكن أن يظهر المرض في المناطق الاخرى . واحيانًا تظهر الصدقية على هيئة بئور . وهناك نوع أخر منها هو النـــــوع الصديدي ، وهسفا النوع ينتشر أحيانًا بالجسم كله . وقد توصلت احدى الدراسات العلمية الى ان هذا النوع ينتج عن حساسية جسم الانسان الأحدى الواد التي توحد في شجرة الصغصاف ، وقد يؤدى هذا الى البسات عسلاقة مرض الصدفية بالحساسية ، لكنه امس غير مؤكد حتى الان . ومـــا زالت ألاسباب الحقيقية وراء الامسابة بمرض الصدنية غير محسددة ،

يدعى البعض اله مرض ودائي ١٠ وآخرون يوسعون الدائرة قليسلا فيقولون انه نتيجــــة لمجموعة من العوامل منها بعض التفسيرات في الخلايا والهرمونات والتوتر العصبي وقد تربط الصدفية بمرض التهاب ألمفاصـــل ، ولوحظ أن النـــوع الصديدي من الصدنية هو الذي يصاحب - غالبا - مرض التهاب ألمفاصل ، وقد يصاحبه النسوع النتشر من الصدفيه ، ومن هــدة الاحتمالات ايضا علاقة الصدفية بمرش السكر ـ وهي علاقة غسير مؤكدة أيضا _ لكنها نبعت من ملاحظة أرثقاع نسبة السكر في دم الريض بالصدفيه .

والشيء المؤكد بالنسسبة لمرض الصدقية ، أنه مرض غير مغيد ، وانه عبارة عن التهابات عميقة تحت الجلد تؤدى الى الإعسراض التي ذكرناها من قبل .

وعلاج مرض الصدفية يجب أن يبدأ من المقدس الدقيق المريض ومحساولة ومحساولة الريضة المرض ؛ ومحساولة الريض ومثاطق وجود الصدفية في المراض كما أن كتا أن كتا من الأطاء نصب بتصريض جسم مريض المدفية للشمس تلاريض جسم مريض المدفية للشمس تلاريض إ ، وذلك

بعد 10 ساعة تشغي تماما من مرغى الصدفية

قد يبدو المنوان الذي نقدم به هذه الكلمات عنوانا خبريا ، لكسن الحقيقة غير ذلك تماما ، فليست المسألة مجرد العثور على عسلاج لرشى طال انشظار الانسمان له ، لكن الحقيقة ان هذا الخبر يعتبو حــدثا عالميا له معان كثيرة 4 تسبيدا مرر حماية طالفة من البشر تثقل كاهلها آلام نفسية هائلة تفوق كشيم أ آلام المرض الذي اصسابهم ، وتنتهي بانتصار الانسان على واحسد من الامراض التي ظل طويلا يقف امامها عاجزا ، ومرض الصدفية ... الذي اكتشف علاج له احيرا ... يعرف من الناحية العلمية بأنه يحول دون تكوين طبقات طبيعية كاملة من الجلد وهذه الطبقات مهمتها المساعدة على حفظ المواد الحيوية من الانسجة ، كما أن هذا الرض يعنى تزايد نمو الخلايا في الحلد بمعسمدل يتراوح بين ثلاثة الى اربعة ايام بينما المدل الطبيمي هو ٣٠ بوماً ، وتتبيحة لذلك

لان اشعة الشمسس وخاصسة ما يصاحبها من الاشسمة فيوق النسسجية لغيد كثيرا في صلاح هذا الرغي ؛ لذلك يفضل أن يكون مكر من الصباح حيث كون الإنسسجية في درجسة كافية الساعدة في الملاح،

وقد حققت بعض المقاقير فعالية في السعطرة على بعض الحسسالات المستصية من صرض الصدقية > المستحصية مثالر المستخدم لوقة مثالر المسسلايا المسالية في جسم الإنسان ، مثلات المقار و المستطيعة المسارة ، في شديد المهالية في تعمير المخلالة ، كما شديد المهالية في تعمير المخلالة ، كما المن ينظم نسساط عسسليك ابه ام مي > المرونات في جسم الإنسان ووقدم المهالية مرضية في الملاج ، والمورنات في جسم الإنسان ووقدم الملاج ، والمورنات في جسم الإنسان ووقدم الملاج ، والملاج ، والمورنات في جسم الإنسان ووقدم الملاج ، والمسلوك العالم ، والمدين الملاج ، والمدين والمدين الملاج ، والمسلوك العالم الملاج ، والمسلوك المسلوك الملاج ، والمسلوك المسلوك المسل

واستطاع العلاج من طريق الوخر بالابر — المروف بالابر السينية — أن يفتع طريقا آخو لمسلاج مرش الصدفية ، لكن لاختسلاف الاراء حول هذا الاسلوب من العلاج ، قان كثيرا من الاطبساء لم يحساولوا الاستفادة من الوخر الابدى ، ومن المتقد ان هذا الاسلوب سيكون له وجد الخصوص لما حققه من تتاقية موضية في حالات متعددة .

اما الاسلوب الجديد اللى الله الله الله الله المسلاح المسلاح الفرو تحسياتي اللي متحسد كيمياتي و الله المسلوح ا

وبن المنظر أن يناقش هسلة الإسلوب في مؤتد دولي حسلا العام القادم حتى يستخدمه الاطاء الله ين يقتدمه الاطاء الله ين يقتدمن يعدالينه - ولم يعلن العلم المركبون اللين توصلوا ألى عدا الإسلوب عن أسم المركب الكييسلين الله استخدامه من المام المركب سيظل سرا حتى يستطيع هسؤاء الطلساء حتى يستطيع هسؤاء الطلساء حتى يستطيع هسؤاء الطلساء حتى أسواق الدواء .

نقل جبال الثلج القطبية أرى الصحراء ٠٠ ليست نكتة الوسم !!

لاشك آتك كنت تحلم برحسلات الى أشعر ، ولا تصعب من يتمنى أن يسسافر ألى الريب من يكلمك وراب من يكلمك لو رايت من يكلمك للرجيدة في القطب الجنوبي ، ويكلمك التاجيد أن القطب الجنوبي ، ويكلمك التاجيد أن القطب المناسبة من شدة حدالم المناسبة من شدة وتمنيز هذا الانسسية المعيقة التي وتعبر هذا الانسسية المعيقة التي يمكها أن لسكن آلام البشر لكنما المناسبية المعيقة التي يمكها أن لسكن آلام البشر لكنما لا تصل منكلاتهم .

تكن هذا الحديث ليس من هذا النوع الرومانيي ، وهو ايضحال الليل ليس تكتة تتندر بها أن مجالس الليل المائة ، بل كان موضوعا الوتصر المائة ، بل كان موضوعا الوتصر من المائم مشروا المسوقين من من محكاتهم عشرات الرات خلال فترة انتقالت المؤتمر ، الأ اتهم خرجوا المتاكزة الإساسسية مقتنين تماما بالفكرة الإساسسية المائد المائمة المحامل المائمة المحامل المحتوية المحاملة ليسطها .

وشهد الطماء المسستركون في المؤتمر تجربة عملية لهذه الافكار ، فقد تم قطع كتلة من البطيد مكمية

الشكل وتزن ١١٣٦ كيلو جراما من بحيرة في « الاسكا » ونقلت الى مقر الجامعة التي انعقد فيها المؤتمر بكندا .

وقد لعب الاميو السعودى محمد الفيصل وورا هاما في هذا المؤتم فعصاسه الشديد للفكوة الإساسية كان دافعا للكبيرين من اجل عرض السعودي في بداية المؤتمر ان موقف المياه في المائة السعودية وحرج للفاية > وإن مياه الشرب قسد لا تصبح بحيسال الله من المحتقد ان من المعقد سمب جيسال الله من المحتقد الالمائية المجودية الى الصحواوات في المائم سيكون أرخص مسواددة في المائم سيكون أرخص مسواددة إلى المائم سيكون أرخص مسواددة إلى المائم سيكون أرخص مسواددة الميكون أرخص المائم الميكون أرخص الميكون

والهدف الرئيسي هو سحب مائة مليون طن من جبسسال التلج الى سنواضي الملكة السعودية خسلال ما يترافع إختيار القطب الجنوبي بدلا من الشمالي في هذه الفكرة الى أن جبال التلج في القطب الجنسوبي شنكاما التلج في القطب الجنسوبي شنكاما السطح وكنافتها شديدة .

اما الموضوع الرئيسي الذي بحثه

المؤتمر فهو طريقة سحب هسساه الثلام ، و دلع كنل الثلج المعلاقة منطقة خطوط عرض الاربعينسات الهائمة ، والتي تجتاحها العواصف وتتعرض المسمى المناطق المدارة الحارقة نحو النسمال ، والقسرة اللاركة لدفع كتل الثلج التي يصل طولها ومرضها الى عدة كيلو مترات بسرمة مقدة واحدة فقط ، لم بعكن تقسديرها .

واسستمع المؤتمر الى مسدة مقترحات لتعقيق فكرة نقل تتبيل الجليد ، منها استخدام القواحات النوية ، فتبئيت ثلاث من ضاد القواصات تحت جبيل الثلج ربميا ساعد على دفع الجبل بسرعة ثلاث

مقد . واقترح البعض بناء قاطرات مملاقة مزودة بالطاقة النسووية . وأشار آخرون الى استخدام الطاقة التفاضلية بين المداركة التفاضلية بين الماء المساب والماء المسابع اللعي سيدنع فيه جيل التلج .

واكثر القترحات العطيسة التي قلعت ، فكرة تثبيت محركات في مؤخرة جبل الثلج ، تعاما منسل السفن ، ويعكسين توويد هساد الالحركات بالطاقة من محطة كبربية تثبت على قمة الجبل الثلجي .

والذي لا يستطيع الانسسان ان بشك فيه الآن ، وخاصة بعد هــذا الوَّتِمر ، أن هبذه الفكرة ستأخذ طريقها الى التنفيذ خلال سسنوات قَلْيَلُة قَادَمَة ، تلكِ الفسكرة التي خرحت كنتبحة للدراسات المتعددة التي أجراها العلماء الامسسريكان بمساعدة صور الاقمار الصنيساعية والعقبول الالكترونية ، وادت الى حقيقة تقول ان ما تنشجه المنطقسة القطبية الجنوبية سنويا من جبال الثلج يصل الى حوالي الف مليون متر مكميه من المياه العدية ، وبذلك تكون هذه الجبال مصدرا هاثلا للمياه يستطيع تزويد مناطق جدباء كثيرة من العالم بالياه .

> مظامرة جديدة وصامتة في الفضاء الخارجي

وشهد شهر اكتوبر حدثا هاما في مجال تجارب الانسان في الفضاء المخال مجال تجارب الانسان في الفضاء المخالف المخالف المنافذة المسابلة تحساول ان تثبت المقراع الهائل المتنف من حول الوائد المنافذة الفضاء المنافذة المنا

مع اطلاق الاتحاد السوفيتي للعطسة الإيحاث الفضائية « سالبوت ب ٦ »

ودارت المحلة حول محور الارض يسرعممة تتراوح بين ١١٩ و ٢٩٧ كياو مترا ، والمحلة تتخد اشكال اسطوانات ذات معاتد مختلفة ، ووزنها يصل الى تسمة عشر طنا .

ووصلت المظاهرة المفضيائية الى الذروة مع اطلاق سفينة الفضـــاء « سیوز ــ ۲۵ » یوم ۹ اکتـــوبر المساخي ، وكانت السفينة تحميسلَ أثنين من رواد الفضاء السبونيت همآ الليقتنانت كسولونيل فلاديمير كوفالبنوك قائد الرحلة والذى يبلغ من الممر ٣٥ عاميسيا ، ومهتدس الطبيران فاليري ريومين وعمسره ٣٨ عاما وقد اطُّلْتُت السَّفينة مــن القاعدة الفضائية في بايكونور باسيا الوسطى ، وقبل اتطلاق السنفيئة « بسيوز ــ ٢٥ » الى الفضاء ، كان رائدا الفضاء في حالة من الاضطراب الظاهر ٤ والذي تمكن الجمهور من ملاحظته في الفيلم القصير الذي قدمه التليفزيون السوفيتي عن هذه الاضطراب عدم أجابة قائد السفيئة على جميع تمثيات المستولين عسن الرحلة بنجاح مهمته الابكلمة شكرا فقط ، وقد فسر إحد شخصيات المركز الفضسائي السوفييتي ، ذلك الانطباع بأنه من الطبيعي أن يكون رائد الفضاء في حالة توتر قبسل أن الطلاق السفيئة ، لكن الفيلم الذي نقل حياة الرائدين داخل السيفينة وخَلال رحلتها المَطَّى الطبَّآمَا ٱخْرُ ، فقد شوهد الرائدان وهما في حالة ثقة شديدة ، ويقومان باختبسار أجهزة الملاحة بصورة طبيمية

الفضائية القيام بمجموعة جديدة من الفضائية القيام بمجموعة جديدة من التحادث المتحددة من الفضائية الفضائية الفضائية وقبل من المتحددة الفضائية ("ماليوت من التحام المستنفية الفضائية والتحام المستنفية الفضائية والمتحددة الفضائية والمتحددة الفضائية والمتحددة الفضائية والمتحددة المتحددة ا

لكن محاولة الالتحسام لم يتم به و التالي تقرر الفاؤها مروكان زائدا

الفضـــــاء قد اقتربا من المحطة ـــ « سالیوت … ۳ » حتی اصبے بينهما مسافة ١٢٠ مترا فقط ومند هذه المسافة حدث خلل ني أجهزة الالتحام ، أدى الى الفسساء المحاولة . وتقرر بعد ذلك استعادة سفينة الفضاء « سويوز ــ ٢٥ » " الى الارض يعد أن أمضت في الغضاء ٨٤ ساعة فقط ، وبالفعل هيطت . السفيئة بالقرب من احدى المدن بأسيا الوسطى . وقد ثارت عشرات التكهنأت حول اسبباب فشل محاولة الالتحام ، تناول بعضها قلة خبرة الرائدين للممسل في الطسيروف الحقيقية للفضاء ، أو نفاد كمية أكبر من الوقسود واكثر مما كان متو َّقُعا ۚ ، أو أن الرائدين لم يشمكنا من وضع السفينة مع المعطة في خُطُ وَاحْد ، أو أن الفاصل الذي وضعت فيسه السفيئة بميسدا عن المحطية كان أكبر من المقبور له وبالتالي قشلت محاولة الالتحام . لكن مسحيفة « البرافدا » السوفييتية ذكرت أن ههذا الفشاء يرجع الى خلل في جهاز الالتحام بالسفينة ،

ومحاولة الالتحام هليله لم تكن الاولى في الفضاء ؟ بل سبقتها عدة محاولات ؟ كان اخرها التحريب سفينة من طراز سوبوز اللم منطقة الفضاء المدارية « ساليوت سـ ٥ » خلال شهر فبراير الماضى . وكان قد اجريت داخل « ساليوت سـ ٥ » اكثر من للمالة تحسيبة علمية تكنولوجية ؟ وقضت ؟ اشهرا في الفضاء . كما أن رالدى الفضاء .

وقسد أعلن مسدد من المتثلين الفريين ، أن هسساه المحيين القريبين ، أن هسساهم أسبا المحالية ، تكسان من المحالية ، تكسان من المحالية ، تكسان من المحالية ، تكسان من المحالية ، تكسان المحالية من المحالية من المحيين الثورة السونينية والذي يحتفسل المحرور السونينية والذي يحتفسل المحرورة السونينية والذي يحتفسل الما عادة في السابع من توفير ، كما المحرور المصرور المحرور المح

لاطلاق اول قمر صناص سبوفيتى من طراق و كما أن من من طراق و كما أن مر الله المستود السنوفيتي الجديد الذي تعتب المؤافقة عليه أخيراً ، واللي كان يعتبره الرائليان وثيقة تاريخية تاريخية عامة .

ومهمسا كانت الاهسداف غير العليسة من وراء هسده الرحلة الشفائية ، فلا شك آنها اشافت مجموعة من الحقائق الجديدة التي المساعد الانسسان في مشروعاته التحديدة لتحقيق حلمه القسسة الارضية والسغر الي خارج الكوة الارضية في رحلة أمنة

موسم الحج هذا المام سيكون من انقف الواسم صحيا

عندما اكتشف مرض الكوليرافي سوريا خلال شهر أغسطس الماضي اطلت الانظار فورا الى موسم الحج هذا المام . واطلقت التحديرات من كل مكان ، كلها تهدد من الاخطار التي ستصيب العالم كله بعد عسدا الوسم ، واستخدم الحدرون كاقة الاساليب المقنعة بذلك ، وقالوا ان كانت الواسم الماضية لم تخسل من وجود آلامرأض الوبائية بصسمورة ملحوظة ، فهل يمكن أن يمر موسم علما العام دون حسيدوث كارثة في المالم كله ! واشاروا الى خريطة الكوليرا في منطقة الشرق الاوسط ومعاصرتها للمناطق المقدسسسة الاسلامية ، والى أن معظم الحجاج ياتون من الناطق التي انتشرت فيها ألكوليرا خلال الشهرين الماضيين سواء من سوريا او الاردن او لبنان او ایران او ترکیا ، واضافوا ان هذه المنسساطق لم فنخسسل من وباء الكوليرا بعد ، ومخالطة ابناء هسده الشموب مع ابناء الشبعوب القادمة

ايشا .
ومن يسسستمع ألي تنسساته
التحديرات فقط ، سيحس بأمراض
الكريرا على القور ، فقد السحت
بصراة ضخمة واصبحت مجسالا
للحديث في معظم الإوساط مسواء
المهتمة يعمعة الإنسسسان او التي
لا تهتم بذلك .

ومع كل هذه التحذيرات ، لسم تمان ای دولة عن متمها لای مواطن من رعاياها من السفر الى الاراضى القدسة . ولم تمنع هذه التحذيرات الشديدة السلمين من كافة يقساع المالم من السقر لاداء قريضسسة الحج ، حتى أن السلمين الالراك مندما احسوا ان السلطات تسد تمتمهم من السفر ، لجارا الى حيلة السفر عن طريق البلاد الأوروبية المعساورة ، أيمانا منهم بأفضسلية مواجهة احتمالات الاصأبة بالكوليرا في شجاعة عن عدم القبام بواجباتهم القدسة ، نيقومون بالسفسر الى اوربا كسيسياح ،ويحصلون على تأشيرات دخولهم من السسسفارات السمودية مثاك .

والحقيقة التي يتوقعها الراقبون الطبيون ، ان موسم الحج هسلما المسام مستميز بخطاء من مطاوه من مطاوم من قبل الإجراءات الالكيار اقتط ، ورجع ذلك التي قابل المحكومة المستودية المستودية التي قرضتها سواء على المائد ، وكذلك مطيسات الوابد وعلى المائد عبودين الالماء فرضتها سواء على المائدين السيعودية التي قرضتها سواء على المائدين السيعودية والمنافرين المائد عبد المائدين المائدين المائدين المائدين المائدين المنافرين المنافرين المنافرين المنافرين المسافرين المنافرين المستودية المسافرين المنافرين المستودية المسافرين المنافرين المسافرين المسافر

الى الاراضى المقدسة يضمـــون في اعتبارهم اتباع الارشادات الطبيسة الدقيقة كنوغ من الوقاية من الامراض الوبائية بما فيها الكولم! . كما أن الدول التي يوجد بها أعداد كبيرة من راغبي السفر للحج تفوض هي الاخرى اجراءات صحية دقيقة سواء عند السفر او في نهاية الرحلة . وكل هذه الإجراءات ستضع حدا للاوبئة بصورة عامة ، وهي أجراءات لم يسبق اتخاذ مثيل لها في اي موسم للحج . وتؤكد بصورة قاطعة ان احتمالات ظهور وباء مشسل. الكوليرا ، احتمال ضميف جــدا ، وهــــو تي نفس الوقت يؤكد ان أحتمالات اسابة الحجاج بأى وباء من الاوبئة التي اعتدنا ملاحظتها في موسم الحج ستكون احتمالات في اضيق نطاقي .

وقد جرت تجربة ترببة الشبه بدلك خلال الشمير الماشي ، فيناله مرض وبائي اسمه السطور ، انتشر الماشية ، وراشية المواقع من مائة الماشية ، وراشية المحافظة المحافظة المحافظة المحافظة المحافظة الشرق الإدسط ، ترضيما منطقة الشرق الإدسط ، ترضيم منطقة الشرق الإدسط ، ترضيم وكانت التيجة ان مقاومة الكوليرا الدالي تقلص وباء السطور بعد كل عدد المستوات ، واعلت وزارة عدد ما يدعو الى القلق .

ريصفة عامة قان مرض الكوليرا في طريقه إلى الانصحاد عن منطقة الشرق الاوسفة تعاما > ققد تراجع التي كانت تعتبر المسادر الرئيس للوباء - كذلك املت لبان خلوها تعاما من المرض > اما للردن فيمكن القرض - وهي علامات تؤكد ابضا ان موسم المنج هذا العام سسيكن نظيفا بصورة لم تسبق من قبل .

بدأت مؤتمرات المجالس النوعية

استعدادًا للمؤتمر السنوى للأكادعية

١٦٠ بحسب في الوتمر الدولي بطب عين شبمس

المحتفل كلية طب عين شمس يوم ه نوقمبر الحالي بمناسبة مرور ٢٥ سنة على انشائها .. وضعقد بهده الثانسية مؤثمر طبى دولي يحضره اطباء من البجلترة وقرنسنا وامريكا ويوجو سلافيا والدول العربيسة للاشتراك في ثلاث تدوات تمقدها الكلية : الاولى عن أمراض الكباد ، والثانية عن تنظيم النسل ، والثالثة عن تاريخ الطب .

كما يناقش في الوتمر الذي يمقد بهذه المناسبة ١٦٠ بحثا من مختلف المشكلات الطبية .

تنمقد خبسلال توقمبر الحسالي المؤتمرات السنوية العامة لخمسسة مجالس توعيسة باكاديمية البحث العسلمي والتكنولسوجيا في دورة انعقادها الحالية استمدادا للعؤتسر السنوى للاكاديمية السنى سيعقد خلال شهر ديسمبر القبل -

وتناقش المجالس في ندواتهسسا القضايا الهامة التي تطرح نفسها على الواقع المصري في شبتي مجسالاته ، ويمتبر هذا الاتجأء تطورا أيجابيسسا في اسلوب العمل بالاكاديمية حيث ركزت المجالس النوعية في دورات عملها الاولى على اختيساد مشروعات البحوث القومية والرئيسية ، وفي المشروعات للتماقد واختيار أولوباتها لذلك ، وفي التالشة على متأبعة

وتتاقش المجسالس في الدورة الحالية بالأضافة الى ما تقدم لبب التنسيق والتكامل بين هيئسسات ووحسدات البعث العسسلمي في الجامعات ومراكز البحوث ، وكذلك خطط البحوث العلمية قصيرة الاجل ومتوسطة وطويلة الامد

ويناقشكل مؤتمر تقرير المجلس النوعي ، وتوصياته ، فيما يتعلق بمشروعات البحسوث القوميسسة والرئيسية التى اقرهسا وتعاقدت عليها الأكاديمية ، وكذلك اقتراح اتجاهات بحوث جديدة او تشكيل لجان متخصصة لدراسة موضوعات معينة تخسم خطط التنميسسة الاقتصادية والاجتماعية بالدولـــة ، وتصور المجلس النوعى لخطتسسه العاجلة والآجلة في مجسال ربط البحث العلمي باحتيسساجات خطط

وقد روعى في تشكيل عضسوية هذه الوُتمرات ان تضم عناصر من شباب الباحثين بنسبة تسلائين في الماثة من مجموع اعضاء المؤتمر الذي يتراوح بين ۲۲۰ سـ ۲۵۰ عضوا ١

وتستفرق دورة كل مؤتمر ثلاثة أيام تبدأ بحفل يدعى في افتتاحيه الوزراء المنيون للاسبستفادة من فكرهم وعوض الخطوط الرليسية لسياسسات وزااراتهم وخططها من خلال كلمات يلقونهياً ، مما يثرى المؤتمر ويوفر لاعضب الله المعلومات

د . محمود رياض

د . احمد درویش محبود على حسن





التي تعينهم على رسم سياســة وخطبط البحبث العلميء والربط والتنسيق المساشر بينهسا وبين التطبيق العملى لخدمة الانتساج ، وفي جلسات عمل الؤتمر يستمرض المحلس انحسازاته وخططه ثم ينهى الجلسات في اليوم التالث بمناقشة التوصيات واقرارها .

وينعقد مؤتمر مجلس البحسوث الطبية برياسة الدكتور احمه السيد درویش فیالفترة من ٥ - ٢ نوفمبر

بمعهد التفذية ، ومؤتمر البترول برياسة الدكتور مصطفى الميوطي ني الفترة من ٨ -- ٩ توقمبر بمركز بحوث شركة مصر للبترول بغمرة ، ومؤتمر الصناعة برياسة الدكتور محمود على حسن في القترة من ١٢ - ١٤ توفعين بالركسز القومي للبحوث، ومؤتمر بحوث وتكنولوجيا الاشتماع برياسة الدكتور محسسه محمد محفوظ في الفترة من ١٣ ــ

١٥ توفيير بمعهد التغذية ، ومؤتمر التطبيقات الفيزيقيبة والالكترونية برياسة الدكتور محمود برياض في الفترة من ١٤ ـ ١٦ نوفمبر بمركز الحساب العلس

وكانت مجالس الثروة النبالية والثروة العيوانية والسمكيسة والبيئسية قد عقدت مؤتمراتها في الفترة من ١٠ ــ ٣١ اكتوبر الماضي بالمركز القومي للبحوث •

اول نادى علوم للغضاء والصواريخ يشترك ھى مۇتمر تونس

بدأ متحف المسلوم بأكاديميسة البحث العلمي بالتعاون مسع الدية علوم « الاهرام » وجهال الشــباب بقيادة الدكتور عبسه الحميد حسن في انشياء أول ناد للفضاء والصواريخ بسراى النصر (القبة السماوية) بارض المارش بالجزيرة ، وهــو يستقبل الاعضاء من جميع مراحل التعليم صباحالاحد ومساء الخميس من كل اسيوع .

وقد اشترك اعضساء من النادى في الرّتمر السدولي « الشسباب والغضاء » بقرطاج بتونس .

ونى المسسورة اعضساء نادى الفضاء والصبسواريخ المصرى وهم بقحصيون متعسية الاطلاق التي اقامتها حمعية « الشبان والعلم » التدنسية واطلقت منهسا صاروخها

السابع في ختام مؤتمر ﴿ الشسباب والقضاء » .

> وقد ثم الانفاق بين اثدية علوم الاهسرام واحسد أندبة الطسيران

والصواريخ بالسويد للقيام ببرنامج تعاون مع مصر لتبساطل المتومات والاستفادة من خبرات الشباب في العالم كله لادخال هذه الهواية في مصر والتهوش بها ،



خمس هيئات علمية فى القاهرة متعاون فى الإعداد المورت مرا لأول

للبيولوجيين العربيب

عند صدور هذا العدد من مجلسة ه العلم ، يكون قد انعقد أول مؤتمر يعقد في البلاد العربية للمشتقلين بملوم البيولوجيا ، التي لا تكاد تعد المرهها الكثيرة " ولا تُرجع أحميسة عذا الوتد الى الاهبية الخامسة للعلوم البيولوجيسية في شتى امور حیاتنــــــا ولا الی ما پرچی منها نی مختلف مناحى تنمية بلادنا وحسب وانبأ ال تجمع هذا المستد الكبير من البيولوجيين من هيئات علميـــة كثيرة من خمسة عشر قطس عربي (مع بعض الفسسيوف من العبراء غیر العرب) فی مسکان واح*د ، کی* يتباهلوا الآداء وينسقوا الجهسود ويخطعسوا للمستقبل ، مستقبل بلادهم ومستقبل جهودهم في القيام بواجبساتهم فبأستثناء الظروف الفردية الخاصمة وبعض التجمعات

المصدودة ، لم تتع للبيولوجيين العرب من قبل فرصة كهمسات كي يتعارفوا ويفسكروا في مشروصات بيولوجية كبرى لا تقوم الا بالتعاون المسترك والتقساء العقول وتضافر العزائم .

تعاون في الإهداد لهسلط المؤتمر الكبير خمس عينات في القساهرة : بالمدين خمس فقساية المهن المليية أن المدينة والمسمية القومية المنظمة المودسسكو المدينة وقسد قامت بالاعسداد المدينة وقسم المدكنور عبد المزيز عبسد العافظ وسنطري المؤتمر عبد المزيز عبسد العافظ وسنطري المؤتمر خسة إيام (٢٠ وسنطري) وتستفرق المؤتمر خسة إيام (٢٠ وسنطري) وتستفرق المؤتمر خسة إيام (٢٠ وستماعاته

العامة في فنسسدق سان اسستفانو بالاسكندرية ، وتستضيف جامسة الاسكندريسة بعض اجتمساعاته العلمية ،

تفضل السيد ممدوح سسالم ، رئيس مجلس الوزراء برعاية المؤتمر ورئاسته الشرفية والقاء كلمسة في حفل افتتساحه ، كما يلقى رئيس هيئة الاعسسداد للمؤتس والمثلون للهيئات المنظمة له كلمات مناسبة في ذلك الحفل ، ثم تبدأ جلسات المبل واللجان العلمية للوتمسر تشاطها . وتدرس لجان العمل السبع امورا اتحاد) للبيولوجيين العرب، وتوثيق الروابط بين بعضهم ويعض وبيتهم وبين غيرهم من العلميين ، ووسائل تبادل المعلومات بينهم وانشباء دورية علمية اخبسسارية اتسمجل بحوثهم وتشساطهم ، والوسائل العلميسية للافادة من البحوث البيولوجية في مشروعات هامة كبري وسبيل توقير الامكانات والاجهزة اللازمة للبحث العلمى وتطويره والنهضسة بالتعليم البيولوجي في البلاد العربية ·

اما اللجان العلبية الخسس فانها تنعقد الاستماع التي تحجو الالعاقة بحث علمي ومناقشتها في جلسات متناليسة، وقط للهجوث البيولوجية وقفا لاتمسالها بأحد المجالات الإنها:

البحوت الطبيسة ، والبحسوث النباتيسة والزاعيسة ، والبحوث الحدراتيسة ، والبحوث الحشرية ، والبحوث البديشة في العلوم البدولوجية .

وسوف تقدم مجسلة السلم في عددها القسادم (اول ديسمبر) عرضا شاملا لما دار في هذا المؤتمر الكبير وما اتخذ فيسه من توصيات وقرارات -

المسيمات جيميعة لميادة طب الاستان

لا يقف العلم من حد البحث من البعديد فقط ، لكنه يطور الاشياء القديمة إيضا وعلى سبيل المثال قام علماء معهد الاجهازة الطبيسة في بلقاريا يوضع المحميدة ومصيدات عيسادة طب المجالية الماراتة الكاملة للطبيبات عمدادة علم المرابعة الكاملة للطبيب خالال معلم المرابعة الكاملة للطبيب خالال معلم

وكذلك المعريض > وتحقق في نفس الهلاب في النجاز المعسل الهلاب في الموت المراح وقت وبطرة المراح وحدة التصميم الجديد حيارة عن وحدة التصميم الجديد حيارة عن وحدة إلقائم والاحرادات الالزرامة اللهبيب > وتفاكد أيضا الكرسي «أس الس ٢٠٠٠ الذي يضمن المصموعة الكاملة في حجمة الاحدادات.



أجتماع مجلس بحوث الثروة النباتية

افتتح الدكتور عبدالمنعم ابوالمزم رئيس اكاديميسة البحث العلمي والتكنولوجيسما اجتمامات الرتمسر السمئوى الرابع لمجالس بحموث الثروة النباتيسسة والذى تنظمسه الاكاديمية بقاعة المركسز القسسومي للبحوث وأستمر ثلاثة أيام .

وقد أكد الدكتور أبو العزم في كلمة الافتتاح على أهميَّة الزراعة في تنمية الاقتصاد القومى بمة تقسدمه من انتاج للعواد الغُدَالْيسية والواد الأولية آلتي يقوم عليهما النشساط السنامي .

وأشار رثيس أكاديميسة البحث العلمي الى أن الواد الخام والمصنمة في الدول الزراعية بلغ حوالي ٨٦ في المائة من جملة الصادرات للبسيلاد بينما تبلغ قيمسة الواردات حوالي ٣٧ بالمائة من جملة الواردات .. وقال أن الهوة بين الانتاج الزرامي والاحتماجات الفعلية مميقة وتزداد مع الزيادة المضطردة في مسعد السكان .

واضاف أن الاحســــاثيات التي نشرتها المنظمة العالمية للتفادية والزراعة فؤكد أن معدلات الانتساج الإراعي في مصر تزيد عن متوسط الانتام المالي في جميع المحاصيل ما عدا الوالح والوز .

لم أستمرض الدكتور أبو المزم أهم ما تضمئته خطة التوسع الراسي والافقى من برامسيج ودور البحث العلمي فيها وناقش الاسلوب القترح التنسميق بين هيئات ووحدات البحث العلمي في الجامعات ومراكز، النحوث ،

والقئ الدكتور محمم بكر احمد رئيس مجلس بحوث الثروة النباتية كلمة قال فيها م، لقسد واحسسل مجلس بحوث الثروة النباتية خسلال دورته الرابعة توجيه اهتمام خاص الى توزيع موضموعات البحسوث لتأخذ في الاعتبار الجوانب الختلفة للثروة النماتية فتناولت مشسيكلة

ديدان القطن وبعض الافات الاخرى التي تهاجم المحاصيل الرئيسية . وأختتم الدكتور محمد يكن كلمته قائلا . . أننا ماترلنا في بداية الطريق وأمامنا مهام بحشية طائلة لتحقيسق التكنولوجيا الحمديثة بنسساء على الاحتياجات والوارد والاسبداد الاساسية لخطة التنمية الشاملة .

مؤتمردولي لطب الأسنان بالإسكندرية

انتتع السيد عبد اكتواب هديب محافظ الاسكندرية نيابة عن السيد معدوح سالم رئيس الوزراء المؤتمر الدولى لطب الاستان الذي تظعنسه كليسة طب الاستسنان بجامعية الاسكندرية بالإشتراك مع جامعة « برن » بسویسرا .

وناقش الوتمسر الذي عقسد بمستشفى الشاطبي الجسسامعي بالاسكتندرية عسفدا من الابحسسات الجديدة في مجسسال طب الاستان وأحدث التطورات الطنمية في هسدا المجال . . كمسا عرض الاطبساء المصريون المستركون في المؤتمر عدة ابحاث اجروها في بعض منساطق انعقاد المؤتمر معرض لاجهزة طب الاستان أشئوك فيه عدد من الدولًا منها الولايات المتحسدة وابطاليا واليابان والماليا القربية .

ندوة لتطوير تدريس العلوم تعقد بدمشق

تعقد في دمشميق خلال شميمهم توقمين ندوة لتطوير تدريس العلوم فى الجامعات العربية تنظمها المنظمة المسربية للتربيسة والثقافة والعلوم بالاشتراك مع جاممة دمشق واتحاد الجاممات العربية ومنظمة اليونسكو ومنظمة اليونسكو الدوليه .

وصرح الدكتسبور محيى الدين صابر الدبر العام للمنظمة العربيسة للتربية والثقافة بانالندوة ستتناول مناهج العلوم في ضهوء احتياجات البيئة والمسلانة بين تدريسها في الجامعة والراحل التي تسبق التعليم

طقة دراسية دولية حول التحسين بالاسكتدرية

تعقد بعديثة الاسكندرية خسلال الفترة من ٨ الى ١٤ ديسمبر القادم الحلقة الدراسية السادولية من « التحصين » التي تنظمها منظمة الصحة العالمية . وستناقش الحلقة عددا من الوضوعات من أهمها آخر تطبيبورات مكانحية الدفيتريا والتيتانوس والسمال الديكي وشلل الاطفال والحصبة والدرن .

وسيشترك في الحلقة عهدد من الدول العربية والأوربية. . Ţŗĸĸĸĸĸĸĸĸĸĸĸĸĸĸĸĸĸĸĸĸĸĸĸĸĸĸĸĸ

وجبة علمية خفيفة

ماذاتع عن أشعة الليز؟

دكتور معبود أحمد الشربيني استاذ كلية الطوم

استاد كلية العلوم جامعة الاسكندرية

وارتفعت علوا وانخفاضا ولا يتأخس بمضى ولا تنقلم بد واحدة وبد الله مع الجماعة ، وهنا مركز القوة نسبعة التحاد لون والتعاد طور المن التردد واحست وبطابة ذبلدية لاخرى وابضسنا نهاية ذبلدية لاخرى لا تعارض ولا تشاحن بداية لاخرى لا تعارض ولا تشاحن بداية الاخرى لا تعارض ولا تشاحر .

وهناك غرفة لكل لون بابعـــاد معينسة تحسبانظ على الطور حتى لا يتغير وتسمى علميا متلجلب يروح فيها الضوء ويفدو بطوره الموحسد منعكسا بين مرااتين حتى تواتيسسه الفرصة الهياة لخروجه من رقعسة في احسماى الراكين عسارية بعض الشيء من المادة العاكسة فهي نصف شفافة يخرج كالسيف المسلول توة واستقامة يتخرج متصلا متفابظبا غير متقطم أو متقطم أحيسساتا وذلك بغضل الفرفة المتلبلبة التي تسمع بالتنجمع والتجمهر والالتحسسام ثم الانطلاق . ويتحكم في مقطع الحزمة الضوثية النطلقة مسناحة الرقعية شبه المارية تصف الشفافة الوجودة في احدى الرااتين .

واطلق على الصباح الذي يصدر ضوط بلون واحسد وطور موجد كلمة « ليزر » وهي كلمة اجنبيسة Laser مكوية من خمسة حووف

هى بداية كلمات الجملة التي تدل على ممل « الليز » وهي Light Amplification of the etimulated Emission by

stimulated Emission by Radiation.

وترجمة هاه الجعلة لا تكبير الفوء بانبعاث منشط بالتسود » وقف وضعت كلمة النور بلالا من كلمية لاشماع حتى تصبح الكلمة المربية حاصاص » المكسونة من خصصة حروت هي بعدالة كلمات الحصساة العربية التي تعلى على عمل «الليور» كلمة عربية ذات معنى بعل دلالة وأضعة على عمل الليور دون الاخلال- بالناحية العلمية .

و يحضرني نوع من أجهزة اليور هو النوع الاول الكون من الياتوت القسنع وبه تأكير بسيطة من السيعة الكروم ويوجد الكروم في الياتوت على شكل أبونات اعنى ذرات مكورية لها مناسبيب طاقة يعلوها جميما مسنوب متصل أو شريط مناسيب بسمى شريط الامتصاص ،

والواقع أن الفرة لها مسسبوب معين من الطاقــة وبسسمى هــلـا النسوب « النسوب الارشى » وهو التسوب الادتى . وهكذا الملك اللار طاقة هى ادتى مستوى الميشة لها وزيما استحودت على طاقة لتصبين

من الكشف عن تقبقباته اذ تحس العين التذبطبات وقد بلغت الاحساد *في ثانية من الزمان ، والفسوء له* المَلَايِين من التَلْبَلْبَات في لم البصر فهو يعلو وينخفض ملايين من المرات وتمجز المين بطبيعة تكوينها عن ملاحقته ويخرج الضود من المصباح اشتاتا لا ترابط بين ما يخسرج في لحظة وما يخرج في اللحظة الثالبة ويقال علميا أنَّ الضَّيوء النَّخارج من المصباح له اطوار مختلفة حتى لو كان الفسيسوء أحاديا أعنى بلون وأحسمه . وألما ركزنا على لحظمة بمينها نجد الفسسوء يخسرج من المساح باطوار مختلفة بعضه بطور وبعضة بطور ااخر ، فهو يخرج من الصباح اطوارا ، وعليه أو أجتمع عِلَى بَقَّمَةً فَى جَسِم بِعَثْرِضَ طُرِيقَةً اجتمع على لمير اكتمال . أذ يتقدم البعض على البعض الاخسر فتقسل المساعدة ولا تحصل على القسسوة الكاملة عند الاجتماع . وهذه نقطة ضمف تتجت عن اتحتلاف الاطوار،

خلق الضوء مثلبقبا وتعجز العبن

وقد تمكن العلماء من استخدام مواد مصدولة عن البعاث الفسود لم خروجه من زجاجة المسسباح بلون واحد وطور موحد . فاذا اجتمعت الأضسواء على بقمسة من جسم بمترضها اجتمعت على اكتمسسال

مستسوى الميشمسة وارتفعت الي منسوب آخر محدد ومعروف اذ لها ان تحسن معيشتها بمناسب معينة محددة أى أن لها أن تستجود على طاقات معينة محددة ترقمهما الي هدد المناسب، و وضاسب فرة من نوع آخر ، وهكذا تعرف علي نوع لو ع آخر ، وهكذا تعرف علي نوع اللوة من تحديد مناسبها ويرتفع متسوب اللوة عندما تأخيد طاقة مقدارها الفرق بين منسبوب ادني ومنسوب ادني

قوالشوء طاقة اذا سقط على ثرة شبك اللعرة علمه الطاقعة واختفى الضوء ونقول عليها امتصت السلوة المضوء ويحسمك الامتصماص اذا سادت طاقة المضوء المساقط القرق سن منسوب طاقة اللرة ومنسوب آخر معين ومحدد لهاده اللرة . آخر معين ومحدد لهاده اللرة .

وتحن اللَّهُ دائمًا الى منسوبهــا الارضى بل تعود اليه تلقائياً وينبعث

الضوء تلقائيا بدلا من الضوء المتص ولكن الضوء المنبحث تلقائيا ينتشر في جميع الجهات باطوار مختلفة ائ بذبابات عشـــوائية لا تتفق فيها بدايات مع بدايات أو يدايات مـــه نهايات م

ويصل هذا الانبعاثم التلقائي وقذ توزع في جميع الجهات فيصل الى مكان ما أقل شهدة من الفسدوء الساقط قبل اختضائه أي قبل ان بعتص م

وتوجد اللؤات في واقع العباة اشتانا) مجسدوه من الدارات بعنسوب الرقي ومجموعة كالسبط بهائته المتابعة على المجموعين معا للمائة على المجموعين معا للمائة تعمود بالمبعث المائة مع والحوال المجموعة متحوب المجموعة منا المنسوب المجموعة منا المنابعة تعمود بالمبعث عالماً ليعمل منتلفة مع اختفاء علما البعض من المنسوب المجموعة المنافقة مع اختفاء علما البعض من المنسوب المجموعة المنافقة مع اختفاء علما البعض من المنسوب المجموعة المنافقة عمل المنافقة عمل المنافقة عمل المنافقة عمل المنافقة عمل المنافقة ويصوفي المنافقة المنافقة عمل المنافق

الضرء المجموعة الثانية ألى الصودة إلى المسوب الارضي أسوة بأختهسا ولكنها تصود تصح الأبير المحرض الذي بشيد عملية المودة فيو البماث في رعقتالي بل أنبماث بالتحريض أو أن حضرة ألموش ، وبالمك بحصل على شئدة طلا الإنبماث المشسط على المندة طلا الإنبماث المشسط الفسوء ألمحاث أنه وطالك بوداد على المندة ، وباعادة استخدام ماحصلنا طلبه مودا على بدء متضاطسا مع شبيهه من الشوء الساقط نحصل على شئة قرق شنة .

وهليه فرى أن الاقيمات التلقسائي يحدث بعد اختفاء الضوء السسائط والانيمات المنشط يحدث في حضرة الضوء الساقط كما تنبأ أينشتين عام 1919 د.



المجموعة الاولى للحصسمول علني اشماعاته موجهة بطور موحد ولشرح ذلك أعود ألى الياقوت المصنع وبه آثار يسيطة من اكسيد الكسروم واقول يمتص أيون الكروم الضسوء الساقط ويرتفع مشبويه منالمنسوب الارضى الى أي ارتفاع مقسدر بين مدى تدريط الطيف الذي يقسع في الجزء الاخضر والاثررق من مناسيب طيف الضوء الابيض ولكن سرعسان ما يعطى الايون بمضا من طاقته الى الياقوت فيسخع الياقسبوت بعض الشيء وينقص منسوب ايون الكروم نتيجة لللك الى منسبوب أوطأ ولكنه أعلَى من المتسوب الأرض متسوب محدد تحديدا دنيقسا ولكنه تحت متساسيب تتربط الامتصساص فهو منسوب أحمسر وللنا ثرى ان بعض الابونات قلا وصنك الى المتسبوب الاحمس نتيجة انخفساض من اعلى ويعفل الخر وسسسل ألى هساذا النسوب نتيجة الارتفاع موالنسوب

الارضى م وذلك لسميقوط اللون الاحمر احد الوان الطيف الابيض م فالضوء الابيض مكون من سمسبعة الوان لها الاستقسائل الطبيعي وان

اوران طهرت في توب اينض وباللك يوده هذا المسبوب من العقاد ، وتوداد الابرنات المسائلة بالتحريض الي المسبوب الارضي مطلقة فيض العاقة ضوعا موجها بطهور موحسة ولون احمر ،

رحير الياقوت بضوء أبيض شديد ينم الياقوت بضوء أبيض شديد البياض ليمصل على ذيادة أيونات المتسوب المتوسسط المحدد تحديدا دقيقا بعد انخفاضهن شريط الامتصساص من جهة وبعد الارضى من المتسسوب الارضى من جهة أخرى ،

ويجهز الياقوت على شكل قضبب اسطواني ينتهي بطرفين مستسويس ومتوازيين رسب طبهما طبقة من الالونيوم مع جعل سمك الطبقة على

الطرفين سمكا عاكسا وبدلك يعمل الطرفان عمل المراكين وهناك بقصة في احد الطرفين سمكها الله حتى المراكبة لتنف منها المراكبة الميزية الموجهة بعد صدة الميزية الموجهة بعد عدد المكاسات بين طرفي القضيه اللي يعدل عمل المتدلية.

وكانت الخطوة التالية استخدام الفيورية الفيارية وتوعت الفازات وكترت الإسحاق وأذكر منها على سسبيل المسأل لا الحصر فاز الهليوم وقد اخط مكان الياتوت وغذا الغيون وقد اخط مكان الياتوت وغاز النيون وقد اخط مكان المياتوت وخليط محددة من غساز الهليوم مع قلة مقدرة من غساز الميسسون ومواتان مستويتان أو كريان كما يترامي للسساحت كفني كريتان كما يترامي للسساحت كفني تكوين جهاز ليون غازي .

آتتنى بهنا القدر من المسديد حتى لا القل على القساري، وحتى اليح الفرصة لهضم هلاه الوجسة لتتهيأ نفس القاري، للوجبة القادمة

انهم يحاولون تربية الجراثيم على فمر زحل

س الحموف الله تعلق - مثل بعده حصرفون القضام في الراميز الفسسيتات - كل الإجراث الفسسيتات - كل الإجراث الفضاء في الراميز الفسسيتات المنافقة بنع التقسسان المنافقة ومناصر عالم المنافقة ومناصر عالم المنافقة على الكورتية والرامة الجموة الارساء والاسستطاع الاستخسافة المهافر الاوراديةية > كل الكورتية والرامة البنيز بالقسمية منافقاً منافقة المنافقة على المنافقة المنافقة الاركبين من المعلمة الادركبين من المسافة الادركبين منافقة المنافقة الم

وقد تضمنت المجارب الاستعلامية الاوش، قدمن ومقارلة الادلة والعلومات الكوانسسرة حول اللجة الادلى من المطروف اللائلية لنبو

التائلت المضوية ٤ وحول البلغ المحتسل وهي المعتدل إهما ب لتماذج الاجهسواء وأبيات التوجيدة ، وكانت التججيساء الرئيسية الخبي غلاص بها فرق الاكتمورة الارتباس من من مسلحه التجارب من أن الجهرب من أن الجهرب من أن الجهرب من أن الجهرب من أن المهادر ومقيم من إجراءات غير واقعية ، ذلك أن هماء الإلاجهات تحقيل بناء على المزافى احتمال الإجراءات تحقيل بناء على المزافى احتمال المجراءات تحقيل بناء على المزافى احتمال المهاد والمنات الجراء ومهة ٤ دون المسارة محددة أن نوع بينة أو المسلوعة يهدون بينة أو المسلوعة عدون بينة أو المسلوعة عدون المهاد المائات الجراء من قيد المسارة إليا الم طروف البقاء على الميازة إليا المن طروف البقاء على الميازة إليا المناسوط اللسوياة والمنازة إليا المناسوط اللسوياة والمناسوط اللسوياة والمناسوط اللسوياة والمناسوط اللسوياة والمناسوط اللسوياة والمناس المناسوط اللسوياة والمناسوط اللسوياة والمناسوط اللسوياة والمناسوط اللسوياة والمناسوط اللسوياة والمناسوط اللسوياة والمناسوط المناسوط المن

عل طه الكائدات . . اثر الجــو في الإمطار

البنت التجارب أن التكوينات الجوية في شسبه القارة الهندية لها تأثير على الإمطار في كل مكان مها الكرة الأرضية . وكان تأخر موسم الراب الوسمية في الهند خلال

ولان طور موضم "موضم" المستبد في الهيد عول المام السائي قد دفع الملماء الهنود والسوفيت لإجراء تتجارت مشتركة لدراسة مدى تأثير هلده الرباح على شبه القارة الهندية ومنطقة الخليج "

ثن كان المرض شرر كله فان شر الواع المرض هسو المرض المقلى ، فلك مسم الإنسان يسالف من المرض المقلل أحدها عشرات الاعضاء ، فلانا تعطل أحدها وقيبت له الاعضاء الاخرى ينتفع بها أصبب بعقله فان جميع الهساء الأخرى تكون ضداصيب جسمه الاخرى تكون ضداصيب أن يستطيع حسمه الاخرى تكون ضداصيب أن يستطيع على الوجب، أن يستحديمها على الوجب، أن يستحديمها على الوجب، الصحيح على الوجب، الصحيح على الوجب،

ومن أشد أنواع المرض العقـلى
شيوعا ، مرض الشيوروفرينيا أي
الانفصام المقالى . ومن ثم فان أي
نجاح في الشفاه منه أو التخفيف من
حدثه هو نجاح عظيم يستحق غاية
التقدير .

وبيدو اله تم اخيرا آحواز في: عصاداً المرض الخطيد ، اذ سندار من الانباء العلمية والطبية الاخيرة أن خبراه مركز الإبعاث النفسية في بريطانياً قد تمكنوا بقضات المنفسية في جهاز جديد للاضعة اطلق عليه السيد « مسبر في ، (م ، ك » أن يطلوا اللهي يعماني مروض الطبيعة اللهي يعماني من موض انفصام الشخاطة العرضية لوامن المريض المنجودينيا أي التفصام المنجودينيا ، من موض انفصام المنجودينيا ،

ولقد ثبت لهؤلاء الغبراء بعساد فحص دؤوس عدد فسخم من المسابين بمرض النصام بالجهائة الملاحد لدى هؤلاء المنافعة عن معلم عن الدعاق المسابية عن المسابية عن المسابية عن المسابية عن المسابية عن الراسبة عن المسابية عن المسابية عن المسابية عن المسابية عن المسابية عن المسابية المسابية المسابية المسابية عن الحيساء من التوساء من المسابية عن الحيساء من الناس

ومعا يجدر ذكره أن مؤلاه الإطباء الاختصور ومعا يجدر ألسسة الذكتسور و تم كرو ؟ قسد بدارا مالسالة المساويين بالمساويين بالمساوين بالمساويين بالمساوين بالمساوين بالمساوين بالمساوين بالمساوين المساوين المساوين المساوين علم المساوين المساوين

وقام القسريق بدراسة هساره الظاهرة وتتبعها بطرق عديدة بما في ذلك بالطبع طريقة قحص الدماغ بجهار « لي ، أم ، اي » السابق الذكر للائسمة ، وكانت المفساحاة قوية عندما اكتشفوا أن نسبة عالبة من المصابين بفقسدان القسدرة على تمييز عنصر الوقت بمسانون من مطب عضوى بالغ في النماغ ظهـــر بوضوح في الصور التي التقطها جهاز الإنسسعة ، وتبين أن التجنوبف النمائى لدى معظمهــــم -- وهـــو تح بف داخا ، الدماغ ممتليء بسائل تخاص _ متضخم تضخما بالما مع العلم بأن تاريخ هــؤلاء الرشي لم بكشف عن تمرض أي منهم لحادث أو شربة على النماغ ، ومن ثم فقد استخلص الدكتور كرو ومعساونوه أن تضخم التجويف لا بد أن يكون تاجما عن توع من الرئس -

ورجع الدكسور كرو أن بكون للمسابق الذي للمسابق الذي يسب اللماغ أو التجويف الدماغ و التجويف الدماغ و التجويف الدماغ و السياد المسابق من عليم أعراض مثقات المسابق المن عيلم التستحيز وفرينا _ الفصاب عليم التستحيز فرينا _ الفصاب عليما التستحيز عما عما مصابون بنوع من المكر . «

والواقع أن الأبصات الطعيسة التناب في قضيون الأموام التنابة الأسلة عن أن الخرف ليس مجرد لعجيل في مطيسة لا يند من محبود لعجيل في مطيسة لا يند من المصدر ؛ بل من تنبيسة شدود عضوى قد يكون فاجسلم عضوى قد يكون فاجساب بدوره عن أصابة الدباغ بالتباب ناتيم عن فيروس بطيء الاثر واللغول المحبورة عن فيروس بطيء الاثر واللغول

ومن الطبيعي أن يتسامل القارية هنا عن أهمية هسكه الاختصافات و ولاقدها الليوسة > والجواب هو ولاقدها الليوسة > والجواب هو الشيولولينيا > فائم يكون قلم الشيولولينيا > فائم يكون قلم اكتربة هذا المرض قبسل وقومه ومعاشلة بعيث الأصابة به > المائمة عنا المرض قبسل وقومه ما ثبت بطريقية عبد الأماية به > التيانيا التيانيا كاجهة عن الاصابة بالتيانيا وبالتال عن فيروس معين بالتيان وبالتال عن فيروس معين تقاح شد الأصابة الكساقة المناجة من الاصابة التيانيا وبالتالي عن فيروس معين توام المائمة بعد الاصابة الكساقة عنا الاصابة الكساقة المناجة الكساقة عنا الاصابة الكساقة المناجة الكساقة المناجة الكساقة عنا الاصابة بعد الإصابة بعد الاصابة بعد الإصابة بعد الإسابة بعد الإصابة بعدد الإصابة ب

على أن بعض الحالات السابقة الذكر ليست أحسابات مؤكدة بالشكروفرينيا ؟ أما الحالات التي من الشكروفرينيا بالتاكيد ؛ فقد ثبت أن أحد أسبابها هي أستاط الزائد للماغ ؛ ومن ثم أصبح ما للقول التنساف الوبلة والمسالة الوبلة والمسالة التي فيه وبالتسالي تعمل هذا التسامل الزائد والمسالغ فيه وبالتسالي تعمل هذا التسامل الزائد والمسالغ أخية التوازن الي المطابات الكيميائيسية التوازن الي المطابات الكيميائيسية التوازن الي المطابات الكيميائيسية التوازن ألي المطابات الكيميائيسية التوازن ألي المطابات الكيميائيسية التوازن ألي المطابات الكيميائيسية التوازن ألي المطابات الكيميائيسية التوازن ألي

المخلفات المشعة للصناعات الذربية

ومشكلات التخلصمنها

الدكتور ابراهيم فتحي حموده تأب مدير هيئة العاقة الدرية

من المشاكل التي ترتبط بعصم الطاقة اللربة ، وقوق اللي حسد كبير يال العلماء المنيين ، مشكلة التنظيم من الخلفات المنسعة التسي المتخلص من الخلفات اللبرية والسي طبقا التوسع المستعر والتزايد في مشروعات القوى التووية . . ولا تكنن المنطلة بعد ما تكمن في الإخطار المنطقة المناسبة منها . . اذ ان الخلفات المندس من الإخطار حصير المنطقة الناجمة منها . . اذ ان حجم المنطقات المنسعة المستاهات المناسبة المستاهات المناسبة المناسبات المناسبة الكورن جعمل المؤود من الوقود يعجم المنطقات الناجمة عن الوقود يعجم المنطقة الكورن المناسبة الكورن المناسبة الكورن المناسبة الكورن المناسبة الكورن المناسبة المنا

حجم المكلفات الشبعة :

وحش بمكن أن تبين صفر كتلة المنطقات المسطقة المنطقات المنطقات التاميع المنطقات التاميع المنطقة التي تستخدم على سيل المثال ، فانسسا أنورد هنا ما تستملكه محطسة كورائي من الفحم ، أل يصل الى كورائي من الفحم ، أل يصل الى يخلف طابع ما يخلف الى يخلف الى يخلف الى المنطقة لما الله المنطقة لما المنطقة لمنطقة المنطقة ال

بينما لا تحرقًا محلة نووية من نفس القدرة سوى طن واحد سنويا من المادة الانشطارية ، يشخلف منها من نواتج الانشطار المشعة واحمد طن سنويا لم . .

ا فالمسكلة الذن لا تتحصر في حجم الله تلقا للتحصين التحصين التحقيق الت

حفظ الخلفات الشيطة والتخلص منهسسا:

ويم التحفظ على المخلفسات المشعد بطريقين أ احداهما احتواء علد المخلفات و تغريفا في اماكن صالحة المخلفات و تغريفا في اماكن صالحة المخلفات المناف على مسرعها وذلك المناف مناسبة الى أن يتم التخلص من عدة المخلفات بعزلها في تركبات جيولوجية مناسبة ٤ مثل الرحواد في قاع المحاد الو في قاع المحاد او في الصورة المحاد الحية .

والمنفات المسمسة هي نواتج الانسطار النووي اللي يتم داخيل الانسطار النووي اللي يتم داخيل وقود المناطقية النووية النام المخافسات هي المخافسات منافات اليها توجيد منفات مشعة من الملاس والاجهزة عن المسينة عن المستنفيسيل التنفيسيل التنفيسيل والصيانة

وقود الفاعلات النووية :

ومادة ما يكون وتسود المفاهلات المي وية على شكل تفسيان تحتوى المي احد مرتبات اليورانيوم (ثاني وكسيداليورانيوم على سبل المثال مغلقة بسبائك من العمله غيسسر التنظيل الشاقة داخل المفاهل طروف الشغيل الشاقة داخل المفاهل من الدرجات العالية من الحسيرادة ، والفسيفوط المرتفعة ، والمسالات المحتلفة وغير ذلك .

وترص قضبان الوقود بترتيسب خاص في المبرد داخسيل المفاعل ، ويكون المبرد عادة من الماء العادى . وعند التشفيل تتم عملية الانشطار النووى التي تطلق الطاقة اللازمـــة وفي هذه العملية تنقسم كل درقمن ذرات اليورانيوم التي تنشطر الي فرتين جديدتين هما نواتم الانشطار أو منطفات الانشطار . . وهسيده ألنواتج تكون شديدة الاشماعية وهي تبقى داخل قضبان الوقود طسوال فترة التشغيل ، وتظل تسمسراكم بداخلها ، ويؤدى هذا التراكم الي ما يسمى « تسميم » الوقود ، ادُ انْ بعض تواتيج الانشطار تتأنس المادة الانشطارية في امتصباس النبوترونات التي تؤدىالي الانشطار النووى فتسبب اخفاف التغاميا قبل أن بتم أحتراق حميسم المادة الانشطارية الدجودة داخل اعمدة أله قدد ، وبالتالي بتم الحرام قضيان ألوقود المحترق واحلال قضسسان

جديدة معلها . . اما الوقودالمعترق تنجري « اعادة معالمته » الفصل نواتج الانشطار المسعة » ايمالمنظفات المسعة » واهسادة الاستفسادة باليورانيوم الملى لم يحترق، وكدلك من الحواد الإنشطارية المعديدة التي تتكون داخل قضبان الوقود النساء الاحتراق » مثل البلوتونيوم . الاحتراق » مثل البلوتونيوم .

وفي العادة يمسكن الايقاء على الوقود داخل المفاعل الى أن يتسم احتراق حوالي ما إ من اليورانيوم القابل للانشطار « اليورائيسوم ... ۲۳٥ ۴ ويعدها لا بد من رفسيم الوقود من المقاعل حيث يتم تخزيثه لفترة مناسبة حتى تخمد أشماعيته الى درجة ملائمة يتم بعدها نقله ألى مصائع خاصة لاعادة ممالجته يتسم قيها أقصل نواتج الانشطأر الشعة عن اليورانيوم وآلبلوتونيوم ، امسا نواتج الانشطار المشمة فيتمالتخلص منهآ كمخلفات مشمعة بالطسرق الناسبة ، ويماد استخداماليورائيوم والبلوتونيوم لصناعة قضبان وقدود جديدة .

وليستكل نواتج الانشطار درات. منصة ، بل أن تسبة كبيرة دياي تكون مستقرة أي غير مشصة ، اما النواتج المشحسة انمطاعيته خلال نوان قلبلة ، بينما يتطال المحض الاخو بمدلات تتفاوت في الطول أو القصر ، وبعض نواتج الانشطار لا تخمد اشعاعيتها الإ بعد مفعي بضمة الإف من السنيها الإ

اقتصاديات اعادة المالجة:

هذا بالاضافة الى انها تقلل من كميات البورانيوم اللازمة للتضفيل بحوالي ٢ ٪ مما يساعد على الاحتفاظ بالارصدة المالية لهذا الوقودالثمين اطول مدة نمكتة .

وكما سبق وذكرنا يكون وقسبود المأامل على شكل قفسان اسطوائية قطر من المسلب او سيالكه يبلغ قطرها مادة حوالي ١٢ مع وتحتزي يلا أطلبا المرازا من الوقد من الأن اكسيد حوالي وم م تقسيريا و وكدن المرازات الوقود محكمة الإلسلاق اسطوائات الوقود محكمة الإلسلاق وتتحمل ظروف الشغيل الصعيبة السوائل والغازات الوقود محكمة الإلسلاق وتتحمل ظروف الشغيل الصعيبة .

مصائم اعادة العالجة :

وبعد ان يتم الاحتراق داخــــــل المفاعل ، وبعد فشرة خمودمناسبة، تنقل القضبان الى مصائم المالجة حيث يتم مداولتها بالطرق الميكانيكية المقدة ويواسطة التحكم عن بصد وذلك حماية للعاملين مناشعاعيتها القاتلة . وأنى هذه المسائع يقطبسع الوقود الى اجزاء صفيرة ثم تذاب هذه الاجزاء في الاحماضالقويةليتم بعد ذلك أجرأء عمليات القصــــــل الكيميالي للمخلفات المشمة مسن العمليات الكيميائية برداد تعقيدها بدرجة كبيرة بالنظر آلى الاشماعية المالية والشطرة لاممدة الوقود بمد الاحتراق بما بتحتم ممه أجراء كل هذه المعليات بوسائل اوتوماتيكية وبالتحكم عن بعسسة من خلف دروع وقائية مسميكة لحماية العاملين .

المطفات السائلة :

وتفصل الخلفات المشعة مسلى شكل معاليل سائلة ، وتكفي شدة شكل معاليل سائلة ، وتكفي شدية الفرارةالي الفليان بما يتجتم معه تبريدها ، خواتات كبيرة تعت الارش ، عيث يتم الاحتفاظ بها لعدة سنوات الى أن تفعه أن تفعه المعاهيلة المعاهسة في أن تفعه المعاهسة المعاهسة المعاهسة في تتم الاحتفاظ بها لعدة سنوات الى تشعه المعاهسة المعاه

ولما كانت المنطقات المضحة فالبة في احماض قوية ، فانديجب الاحماض في ضد احتمال تاثير حدد الاحماض في جدران المغزانات واحداث لقوب او شقوق تنسرب منها الواد المشمسة الى التربة ، حيث يعكن أن تتسرب منها الى المياه الجرفية وتسبسب تلوانا اشعاعها قد يتفاقم الره ،

لدلك تصنع هذه الخزانات مسن مراد مقاومة للاحماض ، ويتم عادة صنع الخزان بجدران مردوجة ، تقلفها الخرسائة (نظر الفسكل) كما تستمر مرافيتها باجهزة الكشف من الانسماع للتأكد من عدم تسرب المخلفات المشمة ، ويحتفظ عسسادة بخزانات احتياطية في الحرق حتى يمكن نقل السوائلة في الحرق حتى اى خزان بنسك في تسرب المخلفات

المخلفات الصلبة :

وتحفظ بالسبوائل المسبعة في هذه البخرانات لفترة محدودة الى ان تخمد أشماعيتها إلى حد مقبول فتنقل بعدها الى مصالع لتركيسيز المادة المشعة على شكل ملخلف ات صلبة ، او تحويلها الىمادةرجاجية ثم يتم تقليف هذه الواد الصليسة المشمة تغليفا محكما تنقل بمسده للتخلص منها فيءركيبات جيولوجية مناسبة تحت الارض ، مشسسل الصحور اللحية ، أو في مدافسن خاصة تمد لها تحت قاع المحيطات في أماكن مناسبة . ، وفي الحالة الاخبرة تنقل المخلفات المسمسية بواسطة سفن خاصة الىميناء عالم، ثم يتم انزالها الى المدافن، وبعدها يفلق المدأن قلقا محكما لا تتسرب منه او اليه المياه (انظر الشكل)، آملين بقاء المخلفات المشمسسة في مدفئهسا هذا الأف من الستيسن القادمة ا 15

أدوية التخسيس.. ما تفيد

في عسلاج السسمنة ..

استاذ بكلية الطب جامعة مين شمس

لِخطىء مِن يتوهم أن ثمة أدوية لها مقعول السحر في شقياء علة َّه أو انقاص وزن أو زيادته . فالدواء - مهما بلغت فاعليتمسه - ليس سوى « دفعة » لتحريك قيسوى الجسم الدفاعية ؛ أو « حسسافز » لاعادة تثظيم وظيفة عضو أو أعضاء أضطربت وظائفها . فاذا كانت هذه معين ، القوى ... أو هــــده الاعضباء ... قد اصابها الوهن والخمول ، والتفكك ، ئم تجد هذه « الدنمة » بل تعليسا تزيد العلة سوءا . ومن هنا ، كانت « الروئسسية » التي تصرف من العسيدلية ــ مهما بلغت تيمتهــا ــ مديمة الجدوى ما لم تقترن بتصميم على التزام نعسسالم الطبيب - وخاصة فيما يتصل بألقساء -ومحاولة جادة لتعديل تظام الحيساة اليومية ، وربما تفيير لنظرة المسرء الى الحياة وفلسمشته قيها ابآن

والبدائة من اهم العوامل الهبئة المرض ، والمعللة لانشطة الحسم ، والمعللة لانشطة الحسم ، فالبدين اكثر استعدادًا للاصحاع بالرفضاع ضغط الحسدم وتصلب من المراض الجهاز المدوري ، وكذلك من المراض المساوات المدوري ، وكذلك والتهابات المحاراة الموادي الحصوات ؛ وحتى الأورام الخبيئة تعتما ونا المحاراة الموادي المخاراة المحاراة الخبيئة تعتما المحاراة الخبيئة تعتما المدالة المحاراة الخبيئة تعتما المدالة المحاراة الخبيئة تعتما المدالة ، حالاً المدالة من بين لأوي المدالة الم

الصبحة ولى المراحسيل الاولى من

العنز اوقيتا للمسرض والعبسوامل

المبيئة له نمي الراحل المتقدمة . .

وقد اختلف العلماء كثيرا في تعليل منشأ البدائة ، فيرى البعض المنفي أنها ولايشا المنافئة ، وطائف الفند العسماء لمات الأفراة الداخل، من أن البدائة التي تنشأ عن هده الاضطرابات لها طابع خاص وتوزيع مدين ،

ويتقد فريق آخر آنها استمداد ودائي ، ولكن المحقق ، ان منشيا البدالة بتوقف على التسسية بين ما يتفوله الشخص من طعمام وما يتفوله الشخص من طعمام وما الشفاه هو وقسسود الجسم . يحترق لهمده بالطاقية الحرارية القيام بوظائفه الحيسوية ، ويتكدمه ما يزيد على الحاجة على ويتكدمه ما يزيد على الحاجة على تتكل دهن في الاستجة المختلفة .

فالبدانة تنشيأ اذن ، من زيادة العلمام الدسم ، او قلية النشاط ، او قلية النشاط ، او معتما معا ، وقل المعالة والكسسل والخمول تقال ما يحتاجمه الجسم منه .

وكلما تقدم بالانسان العمو ، يقل نساطه ، ويلد له الجولوس سساعات متوالية ، وهسلما ما لا يستسيف الفتني المستسفير ، المستم بكامل محته ، ويعزف متقدمو السن عن الرياضة التي تعلقب الحسسو تة كالسباحة والتنس ، ويلهاون الم اللم بالروق ، وعكل القساون المساون الم

نساطهم تدريجيا . . يبتما تظلل الشعبة للطعام قوية وربما أزدادت ، هي أن السلحة ، هي أن المحاجة كبيات عائلة مي أن الحاجة كبيات عائلة من الوحية هي ، دع السعر ؛ ينتما تلخص في أنه أذا كانتالاحتياجات باكل السخص طعاما يعده بثلاثة ياكل السخص طعاما يعده بثلاثة معموراته على مر الزمن أرطالا من الشحم مر الزمن أرطالا من الشحم ، مر الزمن أرطالا من الشحم .

اذن فالوسيلة الوحيدة لانقساص ألوزن هي اتقاص كمية الفلماء بحيث تكون السمرات الحرارية الناتجسة عتها أقلمن احتياجات المرء الفعلية. ولكن هل يستطيع جميم الراغبين والرَّاغْبَاتُ فِي أَنْقُسُمَاصُ وَزُنُّهُمُ أَنَّ بقللوا من كميات الطعسام والوآله الدسمة الشهية التي تعبسودوا ان پسرفوا فی تناولها ، وان بلتزمسوا ىنظام غذائي محدد لمدة طويلة ؟.. هشا تبرز نقطة الضعف التي يشكو منها العديدون من عشاق الأطمسة الشهية - وخاصة بيننا نحن ابنساء الشرق ـ فهم يتوهمــون انهـم أضعف من أن يقاوموا شمسهيتهم الجارفة للطعمام . وقد أسستفلت معامل البحسوث بشركات الادوية نقطة المسحف عند أمثال هدولاء ، وانتجت عدة مجموعات من العقاقير تختلف في مفعولها وفي القسيكرة التي بنيت عليها ، ولكنها تهدف جميما الى اقلال السمرات الحرارية المستمدة من الطعام عن المسعرات الحرارية المستهلكة في أتمام الشطة الجسم المختلفة ،

وكان أول ما أتجهت اليه معامل الادوية في بعوفهــــا. هما يسميه و أدوية التخسيس » بالو مســـول الم مقاقير أم معال على فقـــدان الشهية . . وقد نجحت في الشاج اللهواء المســرو في باســـم « أمفيتابين كالمســرو في باســـم « أمفيتابين كالمســرو في باســـم « أمفيتابين كالمســرو في المركزي ، ينيـــه قـــوي للجهاز المعسي المركزي ، ينيـــه قـــوي المركزي ، ينيـــه المنسبيع في أفغ مما يتـــلا التبهية للطعام ، ولكن له أموا غـــلا التبهية للطعام ، ولكن له أموا غـــلا

جانبية مهسما الارق والتيسسج راضطراب السملوك وسرعة دقات القلب وارتفاع ضغط الدم كما انه يقود الى التعود بل ان استعمساله لفترة طويلة يسيب الادمان .

والتعود على عقدار ما معناه انه بعض التوقف من استعماله تصديت بعض الضاقط التوقف مثل التعود على التعود على التعود على التحديث من التعود على التدخين ما أما الإدمان التعود على التدخين ما أما الإدمان فيمناه أن أنسجة ألجسم لا تؤدى التقار ، أذ تحدث أصراض خطيرة عند ألتوقف من استعماله ما مثل الدوقف من استعماله ما الدوقف من الدوقف م

واحدث مقاقير فقدان الشهية فو فينفلودامو، لا يسبب تعودا أو ادمانا وهو دواء لا يسبب تعودا أو ادمانا كما انه لا يحدث النهيج ، بل على التقيش من ذلك ثبت أن له مفعولا مهدئا ولكن اهم اعراضه الجانبية هي جفاف اللم والاسهال والدوخة والاحساس بالتعب الشديد ونتائر حدوث أرتباك مقسلي يحتي وقف الدواء .

ولقد سجلت حالاتهسم شديد وبخاصة بين الاطفال نتيجة تناول ومرحات كبيرة من هذا العداء بطريق الخطا . ولقد حسدات الفيسوية والوقاة نتيجة تجرع عشرين قرصا. وليدا قائه من المهم جدا وضع هذه الحجوب بهيدا عن متنساول أيدى الصفار .

وفينظورامين يناسبه استمصال القلقين من دوى البسسهانة الذين ضافوا فرصاً بالتوام « الربجيسم الفلائي » لفترة طويلة ، اما الذين يعيلون للكابة فالمقار النساسب لم Phentermine

لان مقعوله آلمنيه قك يساعد الريش

على الاستمرار في النظاع الفذائي .

ومن هنا يتضبع أن أدوية فقدان الشهية لا يصكن أن تكون بديلاً من « الربجيم الضائل » . • في في أحسن الأحوال ليست الا عاملاً قد بساعد يعض دوى البسشانة على الاستمرار في « الربجيم» .

وليس هناك مطلقا ما يبود البلد باستمحمصال هده الارديد اذ ان الافضلية المطلمت هي « ليربجيم الفخالي » لكين مناها يقشيل هلا و الربجيم » في اتقاما لوزن الورح أن يقال المع علما يقشيل المورة في التزام « الربجيسيم » فأن عندلله فقط يمسكن التفكير في والاستفائة باحد هسلم الادورة على وما ين وخط في الاعتبار بكل دفة وما أن يوضا مناسبا لمتفير المسال » وعلى أن يؤخط في الاعتبار بكل دفة وعلى أن يؤخط في الاعتبار بكل دفة والمناسبة المكان حسدوث الاصراض الجانسية المخطيرة التي كله الجانسية المخطيرة التي كله الوضاطاه .

واتجسه تفكير بعض الاخصائيين الى استخدام مسسواد غير تابلسة للهضم يقصسه بهآ اضباية حجم للطمام ألذى يشناوله المرء ، وخامية ان عددا كبيرا من ذوى البسسدانة لايمكن أن يقادروا مائدة الطعسام أو يتوقفسوا من الاكل حتى تمتسلىء معداتهم وتبرز كروشهم ولا يعمود ثمة مكان بها حتى لجــــرعة ماء . رقد انضح أن مركبات «السليولوز» يمكن أن تحقق هذا الفرض ، فهي تمدد المعدة وتحشبوها دون ان تعطى طاقة ولبت أنه لا ضرر منها وليست لها الله جانبيسة ولكنه لا داهي لأستعمالها قظ أو توافرت البوة الارادة والعزيمة والتمسميم على الاقلال من الطمام وزيادة الحسركة والنشاط العضلي .

ولاحظ الهندون بالقرآن والترآن والمسات النفسية أن المصايين بالقرآن والترآن والترآن في الطماع ، ومن لم يعسسايون يتفاده أن لالامراف يتفاده أن الآلام والتي يتفاده أن الآلام وسالة الانسراة للانسانية الانسراة يتفاد الشمية للآلام المساب المروف من الطمام ، ولذلك دما البعض الي من المتفادم الهندات ومقالتات ومقالتات المعنى الي كرسية « للتحسيس » . . ولا المسابحة إلى المسابحة إلى المسابحة إلى المسابحة إلى المسابحة الهندية في العالات المسحوبة للمسابحة الهندية من المسابحة الهندية عواني في العالات المسحوبة الهندية عواني في العالات المسحوبة المسابحة الم

باضطرابات مسية اما في الحالات العادية فلا فائدة منها .

ويصف البعض مدرات البسول ويصف البعض مدرات البسول والواقسع أنه ما لم يكن هنسك والواقسع أنه ما لم يكن هنسك المستوائل في المستوائل في القبل أو الكبرة و الكلي أو الكبرة و الكن أو الكبرة و الكن أو الكبرة مدرات البول لا محل لها في صلاح تكثرة استعمالها ثؤدي الى الإنسسانة الى أن تكثرة استعمالها ثؤدي الى الإنسسانة الى أن التقسرس والمنا تسسبه بعرض السكر كما لمستوان لتوبات من التقسرس وإيضا تسسبه عظيرا في البوتاسيوع.

ومن الاخلاء الشائعة استعمال المستعمال المستعمال المستوت بنرش التخميص ، وقد نبت أنه لا جمدوى مطلقتا من من التوليد ، همال التوليد ، همال التوليد ، وتقص البولاسسيوم ، والمغاف في فقط اللام ، والمغاف ضغط اللام ، والمباوط

وللحصامات التركيب والتدليك شهرة في علاج البدانة ، وهي في الواقيع تسبب نقصسا مؤقتا في الوزن ، ولكن سرمان ما يستعيض الجسم سوائله المقودة بهذه الطرق الخارجية .

* * *

اما هرمون الفسدة الدرقيسة ، ناستمداله يعب أن يقتصر فقط على حلات البدائة المسحوبة بتقص افراز الفئدة الدرقية . أما قيما عدا هسده الحالة قليس هناك مطقلها عدا يبور استمعال هالم العداد مائة ضسار بالقلم وبالاوعية اللمورة .

* * *

قصة الدُّئِرالصغيرة

الخنافس الكسارة

الدكتور: جمال الدين محمد موسى الاستلا بكلية العلوم جامعة عين شبعس

قصة بعض العراساتالطريقة التي قام بها هنري فاير ، عالم التسساريخ الطبيعي الذي بدا حياته في ركن مجهسول من اركان فرنسا ، والذي جلبت له اعماله ومشاهداته وتجاربه مجدا عاليسا ، وجسلابت اكتشافاته الطسسار الطعاد. المختصين والهواة القسيرمين

صيد الحشرات :

ان صيد العشرات نوع طبريف من انواع الصيد ولكنه يتطلب جهدا كبيرا شاقا وعناية كبسسرى ، فالحصول على لمساقح من الواع خاصة قد يتطلب مجهود ايام وايام كما يحتاج الى صبر واثاة ، ، وقد ارتی « هنری نابر » Henry Fabre عالم التاريخ الطبيعي الذي عمل مدرُسا في يوم ما في ركن مجهول من اركان فونسا ، ذلك الصب وَتَلَكُ ۚ القَدرةُ ۚ الفَائقةُ عَلَى مِمَايِعِــةٌ العمل .

كان جيرانه كثيرا مايرونه وهو يتنقل في الفابات او وهو يفسوس ار يقفز حبر قنوات الماء باحثا عن فرائسه ومتتيمة لحتبراته ء

وكاثوا ينظرون اليه على البيب

شخص عجيب غريب الاطوار ، وقد غدا شغفه الغالق بالعشرات

وحياتها واقعالها موضع تنسسدر الاهالي حتى أن منتلامية من كانوا يهزاون منه ، وما كان احسب ليظن أن أهمال قابر ومشاهداته ستجلب له مجدا علميا وصيتا ذائما ، ولكن تلك كانت النتيجة .. فقد جذبت اكتشافاته ، ليس فقط ، انظار المختصين والعلماء ، بل كلُّ من له

ولننتقسسل الان لثرى بمض الدراسات الطريقة البديمة التي قام بها عالمًا النابطة « مشرى قابر » .

شفف بالطبيعة ومنظو قاتها: ! .

دبور وخلفساد :

ان السرسيريس 🛊 هو الانسم الذي يطلق على الدبور الكبير الصياد كما أن الكليون 🐞 هسو نوع صغير من أتواع الخنافس يطلق عليه في

بعض الاحيان «القبل الابيض» نظرا لان زائدته الفمية تبدو كخسرطوم الفيل . وهاتان الحشرتان النتسان من عديد الحشرات التي درسها فاير ،

ديور عجيب:

وقسد اثارت حشرة السرسيريس اهتمامه لان عاداتها تختلف اختلافا كبيرا هن عادات غيرها من الدير ، فهي مثلا تحقر في الارض او في الرمل مدرا تبنى فى نهايته حجرة يبلغ طولها حسوالي أربع بوصسات حيث تضم بيضها ، وفي هسساا المر الارضى تخرج البرقات مسن البيض وتسد أثثى الذبور المدخل الى القجدوة ، ولا ترى ابناءها الا بعد أن تتحول اليرقات الى طور العدراء ثم الى الطور الياقع وتقدو دبرا كاملة . ولا يبدُّو في هَذَا شيء غير عا**دئ** .

ولكن الطويف المثير للاهتمام في الموضوع ان انثى الدبور قبيل تركها للمش تحضر بعقسا من الخنائس الصغيرة من نوع « ألكليـــون » (حوالي خمسة أو ستة) وتحسسهم في العجرة الارضية مع البيض ثم تسد المدخل بالرمل التامسم حتى يتمار الدخول على أية حشرة اخرى ا

ختافس حية:

والان ما أمن هذاه الختافس ؟... ولماذا جلبتها الآم ؟

انها قد اتت بها لكى تتغذى عليها الصبيقار النياء نعوها واكتمالهما ولكن يجب أن نعلم أن الدبي الصغيرة ليست شرهة ونهمة فقط ولكتها الى جانب ذلك تتخير طعامهـــــا والتقيه قهى لا التفلى الا مسلى غذاء طازج ! !

^{*} Cerceria:

^{*} Cleon.

وبدأ فانه خلال الاسابيع القليلة التلى يتم فيها نموها يجبآن يتوفر لها خنافس حية ، ولكن كيف يمكن لدبر صفيرة ما زالت في طيور النعو أن تجابه الخنافس الخمس الكبيرة " إلا العتمل الالخنانس هي ألتي تاكل صفار الدبر بدل ان تأكل صفار الدبر الخنافس ؟

حقيقة عجيبة:

هنا تبسدا دراسة النابغة هنرى

لاحظ قابر أن « السرسيريس » حين تأتى بالخنافس، فأنها تمالجها بطريقة خاصة بحيث تستلقى في المش ولا حراك بها ولكنها لآتبدو كما أو كانت ميتة .. فلو ان الام أمسكت بكليون وقتلته ووضعتمه في الممر الارضى لتعفن وتصاعدت منه في الايام التاليةرالحة بنفر منها الصغار ويتأففون أولكن الحقيقة العجيبة هي ان الخنسافس التي تتركها الام كطمام لصفارها كاثت تبقى طازجة اىحية ولكن لا حراك بها لاكثر من عشرة ايام والصفار تأكل منها وهي راضية كل الرشي قائمة كل القنامة!!

وبذا فقد بدا ان ء للسرسيريس، طربقة ما تحفظ بها الطعام ولو ان تلك الطريقة كانت خافية مسسلي العلم .

غاير يكشيف السر:

اخذ هنرى فابر يتابع مشاهداته وتاملاته الطويلة في صبر وانساة واخيرا امكن له ان يكشف سر هذه العملية ويزبح الستان عن الخافيسة التي كان العلم يجهلها من قبل .

وقسد يمكننسا ان ندرك صعوية الممل اللي جابهه قابر اذا علمنا ان هذه المعالجة الخاصة التي كانتالام تمالج بها الخنفساء كاثت تتم في اللحظة التي تقبض فيها عليها وليس فيما بعد حين تضعها فيالمر الارضوره

اول تجسرية :

وكانت اول تجربة قام بهسا فابر هي انه قبض على كليسون ووضعها في اثاء زجاجي مسع ديور من أوع السيرسيريس ، ويجار بنا أن تعلم أن الدبور سريع الحركة لحد ىميد واته حاذق قىالقبضطى هذه الخنانس ، نفى نصف ساعة يمكنه أن يقبض على عشرةاضعاف ما يمكن لقائر أن يجمعه في أيسسام عديدة ، وبدأ قمن الطبيعي ان هذه الغربسة التمسة الثي امسكها فابر ووضمها في الاناء والتي كان الثلف قد ندا بشرب اليها من جبراء حملها وأمساكها بين الاسسسايع البشرية ، لم تثر عند الديور مسن الاهتمام الا أقل القليل.. وبدأ فقد صدف قادر النظر عن هذه التجربة. وبدأ بسحث عن طريق الحر يتوصل منه الى العلومات التي يريدهـــا ويسعى اليها .

في النبو الارضى:

اخمة فابر يلاحظ ويترقب .. فعندما بدات ائثى الدبور تجسير ختفساءها التي لآحولُلها ولا نوة الى مدخل المسر الأرشى اختطفها فأبر بملقاط صغير ثم وضع عوضا عنها في الحال كليونا اخرى كانت لدیه فی اناء زجاجی . . هستاده الخنفساء الحديدة كانت نشيطة وكان لديها قوة وحيوية ولم يبسد انها على استمداد لان تتبع الدبور داخل المر الظلم تحت التري أأ

وقد قدر فابر انمقاومةالفريسة لا بد وان توقظ غريزة الصيد عند السيرسيريس » وكانمصيبا في تقديره فان أنثى الدبور حين ألفت نفسها في صعوبات ومتاعسسب هجمت على الخنفساء لمعاملتهابتلك الطريقة الخاصة التي كانت حتى ذلك الوقت سرا خافياً لا يدريسة الجنس البشرى .. أمسسكت الخنفساء من زائدتها القمية ثـم بدأت تضربها بأرجلها ، قضربتهافي جسمها وصدرها وبدتكما لوكاثت تبحث عن بقعة بالذات من جسمها.

كانت تلك البقعة مند الكان السلى يغصل بين الصدن والبطن قهنسسة أدخل الله بور ابرته اللادمة ، ولم تستفرق تلك العملية اكثر من ثائية وأحدة ، انتفت بعدها حركةالكليون التعسمة الى الابد !!

والان ما معنى هيله اللبدغة للخنفساء لا وفي اينقطة صوبالدبور ضربته ؟! وما الذي نجم عنها ؟

رسيم قابر الحل كما يلي :

أن الكليون ككل حشرة أخرى لها جهازها المصبى ، ويتكون هسلا الجهاز من عقد او مراكسيز عصبية متصلة نيما بينهسا ، وتوجد في السنطح السفلى من الجسم بطول الحشرة وتخرج منهذه العقد خيوط مسبيسة تنتشر في جبيع أجسواه الجسم . . وقد وجست فساير أن بغرس ديوس في أحسد العقسية المصبية فان الحشرة تفقد وعيهسا بعد مدة تتراوح من عشر الى خمس مشرة دنيقة ،

فما هـو اذن امـر انش الدبور العجيبة التي تنتزع من قريسستها حولها وقوتها فور للفها أياها في

مدى ثانية واحدة لا اكثر . حدًا ما استطاع قابر اكتشافه •

هذا هو السر :

ان السيرسيريس اثناء صبيدها تبحث عن توع بعيشه من الخنسافس يتميز بأن اغلب مقده العصبية متجمعة مع بعضها البعض في حزمة وأحدة ، توجد عند الحد الفاصل بين الصدر والبطن ، هذا النوع هو الكليون . . .

قالي هذا المركز المصبى الحيوي توجه أنثى الدبور ضربتها فتكون القاضية ، وتفقد الخنفسساء كل قدرة على المتسساومة ويمكن سكل سهولة جرها الى العش حيث تمد صفار الدبر طبول قترة تمسوها واكتمالها بلحم طازج شهى ! يهم

ومن أجل هذا قان السيرسيريس تبعد في البحث عن حسنة النسوع الغاص من الخنافس بالذات تاركة الانواع الاخرى وشسسانها . . و ذا وجدته فانها لا ترتشى الهزيمة بآية حال) بل الها لتجــــره من تحت الثرى او دمت الحال ، وهي تقضل ثلك التي خرجت حديثــــا من طور

العداري . الوة الفريزة :

ويقول البعض ان السيرسيريس أبرع من قابر ؛ فهذا ولو أنه درس مثات الحشرات الا أنه كان يحتساج ألى عدة أيام ليتيض على كليسبون واحدة ، فهل معنى هذا أن العشرة هي في الحقيقة اذكي من فابر ا

لا ٥٠ ان هيسال يعني فقعل ان الجهاز المصبىعتد الدبور متخصص فهسلنا الضمسرش بيتما تجمده غين متخصص عند الانسان ،

فالانسان يمكنه أن يعيش حياته بفير أية حاجة الى كليون . . ولكن آية سنيرسيريس لابد وآن تجد هذا النسسوع من الخنافس لانه يدونهسا لا يتألى لصفارها إن تتغييدي .. فالذكاء والحسنق الذي تجد ب السيرسيريس النوع المسحيح من الخنانس وتلنفه وتجطه السيبيية بالجثة العيسة أو قل بالحي المت لتقبسلمه طعاما الى صغارها ، شيء طبيعي ، فكل ما تقوم به أنش الدبور متصل كل الانصال بالتوع الخاس من الجهاز العصبي الذي تعليكه ، فالفريزة التي تدنسها لان تقسسل ما تقمل جزء من طبيعتها لا تعتاج لان تتعمله ، فالصفار ما ان تضيير بافعة حتى تبدأ في التو في الطيران والصيد ،

صيد الكليون:

ولنسر الآن كيف تصبيبيد السيرسيريس الكليسون ٠٠ انها لترى الغريسة بمينيها الهائلتين اللتين تشغلان حبوالي نصف حجم الرأس ثم يثقل التأثير النساجم من هبذه الرؤية الى الركسيز العصبي الرئيس في الرأس ، وهذا ينتقل بدوره الى أجزاء ألغم القسوية التي عتبض الشي الديسور بها على زائدة الخنفساء الفمية ، ويلى ذلك انتقال الدنمة المصبية الى مجمسسوعة الامصاب التالية فترفع انثى الدور قريستها بارجلها وتدفع بها تحتها لتجد المكان الذي توجه اليه لدغتها.

لم يصل التسالير المصبى الى المركز العصبى الاخير الذي ينبسسه الابرة اللادفة (الحمه) فتبسدا في الممل والسدغ الخنفساء وتصيبها بالشلل ،

واخيرا تثار الاعصاب التي تتحكم في حركات الاجتحمية فترغع انثي

الديور فريستها في الهسواء وتعلير بها الى الكان الذي توجد به الصغار فاذا ما وصلت أدخلتها في الفجسوة الارضية واقفلت المدخسل بالرمل النامم .

وتستمر هذه العملية عدة مرات حتى يتوفر للمسسفار كفايتها من الخنافس ومندئك يقفل باب المدخل للمرة الاخيرة . وإذا حدث أن احداً أخد القريسة من أنثى الدبسور أو دمر المر الارشى فانها تماود في التو كل شيء من جمديد وهي عا استعداد لان تعيد عملية البناء مائة أو مائت او مائتين من المرات ال

وقد اظهرت التي الديور على يمغن الحالات مبيرا يضوق مسبر باحث عنید مثابر کهنری فابر .

وبعد فما أطرف عده الإبحياث وما أروع هسمله الدرامسات الي تطلعنا على قدرة الواحسيد الخالة وعلى ما يحويه هذا الملكوت الشناسم من عجالبه ومن مخلسوقات مثير:3 للاهتمام لها خسالس غريبة تدمو الى التامل ومماودة النظر ،

تلسكوب فسلكي يعمل بالمقل الالكتروني

انتهت مصـــانع ايلنج بيســكالبريطانية من صـــناعة احـــدث السكوب فسلكي في المسسالم ، التلسكوب الجديد قطس مراته ٦. سنتيمترا ، ويعمل بواسيطة عقل الكتروني او عن طريق التشسيفيل اليدوى ، التلسكوب يمكن استخدامه لدراسة المناطق البعيسدة جدا في الفضاء . مدى احتمال التلسيكوب الجديد لدرجة الحرارة يتراوح بين . ۴ و ۵۵ درجة مثوية .







الدكتور احمد سميد الدعرداش

يطلقون هليب في العنين زيت المشهود المشهود المشهود في الاشبسجاد هما : منجرة زيت الطبيح Aleurites Fordii

وشجرة د هو a Aleur/ces Montana

وموطن علمه الاشتجاد الاصلي بسلاد الصين فيما بين خطي عرض ٢٣٠ ا ٣٣ وهو ما يقرب من ٣٠٠ ميلز ، وفيما بين خطي طبوك ٩٥ ، ١٩٥ اي ما يقرب من ٢٠٠٠ ميل ،

مثل هذه الحدود البحرافية في الولايات المتحدة يزرع فيها الطبائه، وتستجية ، في الجسسواء والتربة الصحية ، في الجسسواء الصحية ، في الجسسواء يضرا الصحية حتى تصال شناغات حيث المطر الوفير ، ويستمو المثانيا المثانيا المثانيا المثانيا المثانيا المثانيا والمانيات المثانيا المثانيا والمانيات المثانيات وعمل التفاعيسا المثانيات يزرع وع تحر يحرف المانيات وفي اليانان يزرع وع تحر يحرف المانيات Alburites Cordata

ونظرا للنجاح الكوبر السدلى صادفه هسسدا الريت في صدادة الوريشات والبويات فقسد قامت بلاد آخرى بزراصية اهسسجاره ، مستنبتة فصائل اخرى من اضجاره ، باستخدام آحدت الوسائل العلية ،

رصعما قامت الولايات المتحسدة بزرامة طبساق هافسانا في ولايتي كوتكتك ، ووسكنسيين كانا طباقا خفينا رديشسما ، غير ان البحث العلمي المتواصميل بالمتخاب وفرز واستخدام الواح من المتحسيات قد ادى ال اتباج الجود الذوا للطبائ في طده المناطق المكورة ، • المناطق المكورة ، •

اومن ملا المطلق وتحت مظلسة المحسب العلمي فرعت الدسجار الخسسب العلميني في الولايسات المتحدة، وكينيا، وميد الربايا، وتتجنيقسسا، واسترائيسسا، وليوزيسسلالها، والبرازيسسل، ومراكمي، والهند، وجاوة وبورماد

حتى الانحباد السوفيتى فاله امتم بزرامة هفد الانسجاد، واستنبات أنواع جديدة منها في جمهوريتي آذريجان وجورجها

ونظرا لأن الولايات المتحدة تعيير مستهلك لهاله الريت ، لذلك الرام وهي تضع لتقطيطا فراعيسا أن المدى المطوبل لهذه الانواع من الدى أه مع في مسلساحات تقدر بناة الفدة ، حيث أن محصول المسائي المستدان الواحد ستماقة وعلى من يويات الافران والورتيشات باهر في بويات الافران والورتيشات المعطع المجعد عند الجغافي ،

ويتراوح محسسول السين من زيت الطنج ـ وهي موطنه الاصل ـ بين اربين وخسين الما مزالاطنان صعورا ، يصند ثلثاء للولايــــان المتحدة ، بينما تستهلك المجانـــان ما يقرب من اربعة آلاف طن سنريا

ولم تعرف قيلة هذا الويت في الرئيستات والعابات الحديثة الا في مستهل القسرن المشرين حيث مستول الفرن المشرين حيث معدت أول شعنة منه كتينات عام ٢٨٨١ ، وما وافي حسام ١٩٢٤ ع حتى استورت الولايات المتحدة من علما الزيت ما قيمته خمسسة عشر مليونا من الميدان ع

ومسسة الإف السسينين كان المسينين كان المسينيون بستخمون هما الزيت المسينيون المسينيون المسينيون المسينيون المسينيون المسينيون المسينيون المسينيون المسينيون ألم والمائن المسيني في صناعة البويات والمائن المسيني في صناعة البويات والمائن الاشتبار الإفان .

استخلاص الزيت :

لقرب الاثمار من حجم البرتغال (شكل رقم ۲) ، وتصوى كل منها خسس جوزات ، ونسبة الريت فيها الإستخراج في المسسسين مازالت بدالية حيث تحصى الشساد فوق المسابقية ، وميب هذه الطريقسة المازلية أن الإمسال لا يستطيعون للحصيص ، فقد تراحات الحرارة علما للحلايمة في وترجات الحرارة علما تتغفص ، ومن شان منا أن تناثر تعنفض ، ومن شان منا أن تناثر عنوجة الجودة للزيت العرارة وقد تتغفض ، ومن شان منا أن تناثر حرجة الجودة للزيت العرائة وقد تتغفض ، ومن شان منا أن تناثر حرجة الجودة للزيت التاتج ،

وفى طريقة أخرى تجمع الشار وتكوم فوق بطمهمسا حتى تتخمر فبذلك يسمسهل فصمسل لحاقها ، ويصمسه التحميص او التخميسر تطحن البذور (شكل ٣) ثم تكسى



في مكابس يدوية بدائيسة (شكل \$) لعمر الزيت عنها ، ثم جمعة في ادبية خسبية مبطنسة بالورق المقسوي من الداخل ، وكتيسرا ما يختلف الزيت نتيجة الاهمسال وقسمة الاكتسسرات بالحثرات والحيسوانات الصغيرة في هسله الاوعية هما يسيب للزيت والاحسة كرية .

وتلشي المدافق الصناصية المدافعي المدافع المدا

ويتسال الله كلورو الايتيان باستخدامي قطات من الربت جيدة وهل المصدوم فالزيت الساتي باستخدام طريقة الكبس الآلية في المسام الحديثة القضل في صداعة الوريشات من الربت الساتي من استخدام الآلير البتسرولي واربت الطبح الفاتج من تساد المجاد زيت الطبع يحتوي على نسسبة كبيرة من دوابط مزدوجة ،

أما اللو الناكج من ثمار اشجار موسية من اليابان منسبة منسبة عدا المحضف فيه اقبل ، منا يسبب اختلافا في درجة التبريق والمبات ودرجساة اختصاص الرطوبة للورنيشات والبويات المصنعة منه،

خواص زيست الطنج (1) الرائحة :

لهذا الربت والعمة خاصة تميزه عن غيره من الريسسوت الجطالة ، ولا غير غير من طلب ولا تتخلص من هذا المنظم الشغط الشغط الشغط الشغط الشغط مع التسخين في الرعيسة المولد والإغسسالان ولهسا ما محكة المولد والإغسسالان ولهسا تتسبب منها الراقحسة ، عل غراد ما يحدث عند الآلة والمحسة ، عل غراد بغرة المطلاء ، خلك الان خام الزيت بغرة المطلاء ، خلك الان خام الزيت



السندي ينتج في الصين لا يكترث الاهالي في مراقبة نظافته وتعبئته ونقله من مناطق الانتاج حتى مكان التسسيويق والتصدير في كانتون او مانكار او هونج كونج •

ومن جهة أخرى فان الزبت الذي هنتج في الولايات المتعمدة عسكاد رائحته تكون مقبولاً ، وتذلك لون الفضل فهسو افتح من لون الريت المنتج في الصين ، ورغم ذلك فان للسيح من الرطوبة مع التعرض للضوء يعبد المه رائحته الميزة .

(پ) المنافس في الاسواق على مينة سائل غليظ القوام ، لا يلبث ان يتحول الى عبينسة في درجات العوارة المنخفسسة ، وتتيسوا ماتستخدم مواد التبييش المتاشف منسل الكربون المشط او تراب البييش لتبييش لونه والحسول على لون اصغر فاتع منه اذا ماسخن مع هذا الكربون او التراب في دنجة حرادة بيسسن ۱۰۰ – ۲۷ ما

يكسبه لونا هشا قائدها .

الما اذا استخدم فوق اكسبية الإسم حضان الباريوم بنسسية الإسم حضان الكرزيديك المخلف فان اللون يقصر ويسبع بامعنا ، ولكنسه يعرم عن أشفاليت نظسرا لتكرن مركبسات الباريوم مع الاحاش المعتبسة

(ج) التركيب الكيميائي

احماض دهنیة مشبعة : من ۱۹٫۷ - گاره پر حمض الاولییك : من ۱۹٫۱ -۱۵٫۱ پر

حمض الايلايوستياريك غيـــــر المشبع : من ٧٦٦ ــ ٤٠٠٨٪

(د) الماطة الحرارية

لا يوجد حمض الإبلاوستياريك للقيسا ، يل يوجد متحسسا مه الجلسرين ، شائب خليسريدات الإحسري ، والحمض له محورتان : إلفا ، ويبتا • فمنساها يكون طازجا فان نوع الفا مع النوع التاني، اللكي تطفي نسبته على النوع الثاني، وتكن عنما يتعرض للفود فالسا يتحرل الى النوع الثاني بينا .

ويتهام (يصير كالهادم) زبت الطنيج حنسد درجسة حرارة ٢١١٣ فهرتهيث بعد ايام ، أما أذا سخن لل درجة حرارة من 20-10 م غانه يتعول كليسة ال عجينسة ملاسية علىسيفة شبيعة بالقاط ،

لا تنصهر بالتسخين مرة اخسرى ، ولاندوب بناتا في البتسسرول او الترينتين او الابسسر البترون الالابسس البترون الله الكحسول او السوائل الملجسسة الاخرى ، مناتها شان الراتنجسات المخلقة ، وتلك عي ظاهرة البلمرة ،

والزيت النقى يتبلدر كليسسة. ووسرعة أذا سسحين فى انسسوية اختبار لدرجة حرارة 6.5 فهو نهيت، ولا يعدث التصاقا لراحة الم المناسبايع اليد ، أما الريست المنشوض فالله لا يتبلدر كلينة بل يصبح رخوا شديد الالتصاف .

وتلك احدى الطرق المستخدمة للكشف عن غشه ، واذا مزج زيت الطبح بكية ه م من زيت البرانين غان كشف البليرة لا يهدينا الى مدا الفتن فصلسلا من الوارث النوع كذلك ، ولكن معامل الانكسسار ، ومعامل تشبت اللسبون يستطيعان يمكن فصل زيت البرافين لائه غير قابل للتصبير ،

والصبنيون مولمدون يغشى زيت الطبع برجه باحد الزيوت الثالية: أرت الثنال المسلمة وقد المسلمة الم

(هُــ) مواصفات زبت الطنج

رطوبة: الازيد على ٢٥ در ٢ الوذه المنوس عند فره ١ : من ١٩٥٨ . من ١٩٥٨ . من ١٩٥٨ . من ١٩٥٨ . المناسبة المساد : من ١٩٥٨ . المناسبة المسروبة : من ١٩٥٨ . ١٩٥٠ . المناسبة المسروبة : من ١٩٥٩ .. ١٩٥٠ . من ١٩٥٩ .. ١٩٥٠ كبية المصروبة لازيد على ضيب المناسبة : لازيد على واحد في المائة للتصبين : لازيد على واحد في المائة للتصبين : لازيد على المناسبة على واحد في المائة للتصبية . الملاح المروبيات غير المائية

: التوجه المعاملة الحرارية : يتهلم في مدة النتن عشرة دقيقة.



استخدم زيت الطنج في صناعة الورنيشات :

يستخدم زيست الطنج مسم القلفونيا أق استرالقلفونيا للحصول مل ورنيشات شبيهة بالورنيشات الثائجة من راتنج الكوبال الرخو ، وتحد تستخدم روزينات الكلسيوم ابطها بالوصفات التالية :

حوالي ١٥٠ رطَّلا بتسخينها لدرحة ٤٠٠ قهرتهيت ۽ تم يشساف ال المصهور ٣٠ جالونا من زيت الطنب الخام ، ثم يبرد الخليط فجاة ، ثم يعاد تسخينه الى درجسية ٢٠٠ فهرئهيت •

وبعد ذلك يضساف ٦٠ رطسلا من الليثادج (اكسيد الرصاص) هند علم الدرجة حتى يلوب اكسيد الرصاص كلية ، ثم يضاف كذلك جير مطفأ الى الخليط المسسهور بكمية لاتزيد على عشرين رطسلا مع التقليب البطىء ، ثم ترفع درجسية الحرارة الى ٥٠٠ درجـة فهرنهيت حتى يلوب الجير ، يسرد الخليط بعد ذلك ثم يخلف بالزيج التالى :

الريفتين نباتى : ٣٥ جالونا وتربئتين معدني : ٢٠ جالونا

(ب) وهناك طريقة اخرى : الصبهر: كبية من القلقونيا قدرها ۱۰۰ جزء حتى درجة حرارة ۱۸۰ ثم يضاف اليها:

- ه أجواء من التعلسرين مع رفع تدجة الحرارة حتى ٢٨٠
- ٣ أجواء من الجير الطفة مم رقم درجة الحرارة حتى ٣٢٠

١٥٠ جــــزء! من زيت الطنـــج السابق تسخينه الى درجسة ١٣٠ مع التقليب حتى يعمم لدرجة حرارة ٢٢٠

• أجزاء من الليتارج مع جز ثين ونصف من روزينات المنجنيز حتى ينصهر الجبيع عند الدرجة الشار اليها فتتم بذلك الاذابة ٠

ويلاحظ أن مهمسة القلفونيا هي ايقاف ظاهرة التهلم لزيت الطنج -وقد يستخدم زيت الكنسان مع زيت الطنج والاول اساس تركيبه حمض اللينولينيك وبجزىء هسسدا الحبض البسلاك روابسط مزدوجة مثلحمض الايلايوستياريك الموجود بزيت الطنج ٠

غير أن الطاقة الكامنة الناتجة مَنْ عَسَدُم تَصْبِع نَوَاتَ الكريسيونَ لاترتبط فقط بعسدد الروايسيط

الزدوجة ، بل ترتبط الضا بمكان مذه الروابطُ ، فَمثلا رُبِّت الكُتسانُ یعوی جزیته ثلاث روابط مزدوجة معزولة عن بعضها ۰

وكلما قربت الروابط الزدوجة في السلسلة الجزيئية للاحمساض الدمنية ، كلما زادت الطاقة الكامنة لتشباط الزيت المركب عنها كما هو الحال في زيت الخشب الصيني اذ ان قشرة دهانه اكثر تصلبا من اي زيت مجفاف آخر ، تم ان قوة الشمه الناتجة من التوتر السطحي للقشرة الخارجية من العمان وهي المرضة لاوكسجين الهواء اكبر من فسسوة الشد في السطوح التي تنيها والتي لم تتأكسد بعد ، مما يسبب طاهرة التجعد لقشرة الدمان ، وقد تعلوها طبقة بلورية هي نسببة من الزيت قه زادت درجة تبلمره فطفي على سطح النمان

> غذاء فاخر

> > من الامتساب المالية

الاعشاب والنباتات المائية التي تتسبب فيمشكلات كبيرة للملاحة والري يمكن أن تسهم في حل ازمسة الغذاء في الدول التامية ، واكد المجلس القـــومي الامريكي البحوث ان هذه النباتات يمكن ان تتحرل الى غذاء ممتاز؛ للماشيسية، 6 كمة يمكن تصنيعهي واضافتها للغذاء البشرى ، وكذلك يمكن استخدامها في صناعة الورق.

البترول والفازات من الفحم

تجرى الان في لندن ابحاث مشتركة بين العلماء الانجليز والامريكيين وتبادل العلومات حول استخدام القحم كمصدر جديد للطاقة عن طريق تحسوبله الى سائل بترولي جديد بالاضافة الى انتاج الفازات منه.

<u>゙゙゚゠゚ゟゟゟゟゟゟゟゟゟゟゟゟゟゟゟゟゟゟゟゟゟゟ゚ゟ゚゚゙゚゚゙゙゚</u>

مكوك الفضساء

فى ١٧ أفسطس ١٩٧٧ تحقق أول طيران لكسبوله الفضاء ، وقد شبسات لى القروف أن أشهد مسكوله الفضاء ، وهيت تعمله طائرة جاميو ضغضة لتنجرية طيراته ، أن سكوله الفضساء سينخل بأبصات الفضاء في مرحلة جديدة ، ويمكن أن يحقق من الانجازات ما يجل من الخيال تصوره .

مظاهرة الغقراء

لقد كانت المظاهرة صامتـــة ومنظمة ، ولذلك لم تتعرض لهــا الـــلطات ، وكانت كل ما تنادى به قرق اوحات مكتوبة ، ان الوجة الواحدة لرائد الفضاء تتكلف ١٢ دولارا بينما الطفل الونجى يتكلف طمامه طوال اليوم ٨ دولارات .

ومندما تكلم الاب و ابرناش » في المتظاهرين وجموع المساهدين فال ان متجابه لا يعنى معارضة قال ان امتجابه لا يعنى معارضة العلمي ، وقتل اهتراضه المسلمية ، فهناك من المستملات في المحتم الانساني » ما يستوجب المحارف الماجلة ، وتثير منها احتى بالاموال الطائلة التي تنقق مسلمي المحارف الطائلة التي المحارف الطائلة التي المحارف المحارف الطائلة التي المحارف المحارف الطائلة التي المحارف المحارف الطائلة التي المحارف الطائلة التي المحارف الطائلة التي المحارف المحارف الطائلة التي المحارف ا

وكان رد المسئولين في الادارة التومية لابحاث الفضياء المسماة والناساء ان افسحوا للمتظاهرين مكانا ، يشاهدون منه عبلية الإطلاق

التاريخية . وبعد هذه الرحلة توالى اطلاق ساحت سفين للفضاء في برنامج ابوالو، والتي بعد ذلك برنامج محمصل الفضاء سكاى لاب عام ۱۹۷۳ ، ثم برنامج الرحلة الفضائية المستركة مع السوفييت ابوالو ـ سويول عام ۱۹۷۳ ۱۹۷۸ ،

فاذا علمنا أن برنامچرحلة أبوالو... 11 وحده تكلف مبلغ 400 مليون دولار ، وأن رحلات معمل سسكاى لاب تكلفت مبلغ 1/1 بليون دولار ، ادركتا كم تتكلف برامج الفضاء من أموال طائلة

اصوات متبتلة

لقد حركت هذه الاموال الطائلة ضمائر بعض المتكرين ، فراحسوا يطلقون اصوانا متبتلة تنادي بان سكان الارض يعانون من مشكلات خليق بنا ان ننفق عليها هذهالاموال،

المهداس سعد شعبان ضد تجند انشاء باحدد انظران آدولی بدنس وراس نجنسد اقضاء رنانی اطلبسوان انصری

التي لا نعرف مصيرها ، وتحست المنارات جلابة كانوا يشيرون التي الشيرون التي المنارات الله والمسلوم والمربقيا صدي المسلوم والمربقيا صديم المسلوم المنالات المن

و كانت حجتهم في ذلك براقة ، ستندون إلى أن سفيتة الفقساء التي نطاق حول القمر ، تتكلف عدة ملايين من الدولارات ثم لا تستعلف الى الارش ، وقد يفضل اطلاقها، وكذلك شأن الاقمار الصناعية. وأن ملده وتلك بلزمها صدواريغ اطلاق مثلف عدة ملايين كذلك ، تتبخير في لحظات عبد المرابع كذلك ، تتبخير في لحظات عبد الإطلاق ولا يستمد منها شيء . في الملية التي تحمل منها شيء . في الملية التي تحمل مداراتها ، دون أن يعود منها شيء الى الارش ، وي

ولقد واكب لعالى هدهالاصوات على عقول بعض المسئولين في المجتمع الاحريكي ، الامر اللى صدا المجتمع المحالية تكل مطالب وكالة الناسسات تعشى عكات الإيجسات تعشى المخاطفون ، اللين شعط يهم الغيال المخطفون ، اللين شعط يهم الغيال المحالية على طبر الانسان على المرابة عام (١٩٨١) . ما ما (١٩٨١) .

ومن ثم انصر فنعلماء الفضاء الى التفكير في طرق اقتصادیة لتحقیق المحسات الفضاء عباطلاق سقسن فضاء یمند مودتها الى الارض بعد انجاز مهاما حول الارض او حـول الرش تم یسکن اهادة اطلاقها مرة تلو الارش و

مستكوله القضياد

ولقد العرت الجهود من فكسرة « الطائرة الفضائية » التي يعكن استعادة جرد من المساروخ السلاي يطلقها ؛ على اساس امكان هبوطله الى الإرض بواسطسة مظللات ؛ واستعادة الظائرة نفسما ؛ بكاملها يعد ان تدور في الفضاء وتحقق إلا عن المنافقة ، وبدلك يتو فر جرد من نفقات صسواريغ الدفع ؛ بحكر اطلاقها ، بعد ان كان المتبع الا يعود من السفينة ؛ التي يمكن ان المتبع الا يعود من السفينة الإ الكبسواد التي يستقر فيها رواد الفضاء .

ومن تعسور امكان اعادة اطلاقًا السقينة عدة مرات اطلقوا عليها اسم « المكوك » الذي يستخدم في هندسة النسيج متحركة في احد بالانجاحات وصكسية * وضكسرة

« مكوك الفضاء » (Space shuttle) بدات في اواخر الستينات واخلات موقعها في عالم الوجود في اوائل السبعينات ، وصحمت بحيث يمكن لا ترار الاطلاق مائة مرة . بغواصل نمية بين اسبوع واسبوعين للقيام وعلمات الاصلاح والسيافة الفنيسة بركيب السدرع الوائي مسن الاحتراق .

الاطلاق فوق خزان بطلق مكوله الفضماء بواصطمة

ثلاثة صواريم راسية ، اثنان منهسا يعملان بالوقود الجاف ويحيطان بمستودع ضخم للوقود السسائل المكون من الايدروجين والاوكسجين كمؤكسد ، ويغوق هذا المستودع في حجمه كلا الصاروخين الأخسرين وعلى جانب المستودع الكبير تلتصق السفينة المكوك في وضع رأسي ة ومقدمتها الى احسالي وذيلها الى اسفل، وهندما تبدأ مجموعسسة صواريخ الاطلاق في الممل ، يبسدا صاروخنا الدفسيع الجسافين في الاحتراق ؛ حتى اذا ما انتهى احتراق وقودهما خلال دقيقتين فقط ... عند ارتفاع . } كياومتراً تقريبا ... قائهما يتقصلان عن المستودع الاوسط ، ويهبطان الى الارض يواسطة مظلات. وعادة ما تصمم عملية الاطلاق بحيث يسسهل انتشالهما من قوق الاه . ويمض المستودع الصاروخىالضخم في اكمال عملية الانطلاق حتى سِلمَ بالسفينة الكوك الدار المنشود . ويتحكم في ذلك كمية الوقود الذي به ، رزاوية اختراق الفضاء وسرعة الارتفاع تنفصل السفينة الكوك من المساروخ ـ الدى يحتسرق في القضاء ـ وتستوى على مدارها اذ

تصبح حرة في حركتها كأى سفيئة فضاء، وتدور بسرعة منتظمة •

وتظل تدور في الغشاء ، لتنم مهامها ، بواسطة العلماء الوجودين بداخلها او بواسطة الاجهزة التي على متنها .

والارقام التالية توضح مقاييس وخصائص وحدة الدفع:

... قدرة كل من صواريخ الدفع الجافة ١٠٠٠-١٠٨٠ كيلوجرام/دفع - سرعة الانطلاق [١٣٠٠.٠ ٢٣٠ كيلومتر/ساعة

مدة العمل ٢ دنيقة

سفيتة في صورة طالرة

هكذا تحولت سفن الفضياء من الشكل شبه المخروطي ، الذي كان يكسى بطبقات من الواد العازلة والمقاومة للاحتراق الى شـــــكل الطائرة .

ولقد صحمت قمرة القيادة في الطائرة الكولد بحيث يستقر فيها الطائرة الكولد السخية السخينة ، والدان ولزام عليهما أن يرتديا الملابس الخائرة الفغاني فيمكن أن يكون عقراً لحصولة خلفة قرضع الن المخام ، كأجهزة علية أو سفينة نضاء تعمل الافراض القائد السفن فضاء تعمل الافراض القائد السفن فضاء تعمل الافراض القائد السفن



التي تتعوض لتاعب فنيةاوقطعفيار يمكن أن تمد بها السفن أو الاقمار الصناعية المطلة في الفضاء .. ولقد صمم الكان بحيث بمكن ان بسع بين ۲ ۱ ۸ ۱ اشخاص . ویلزم تصور ان مشل هؤلاء الركاب قد يكونون من العلماء او المتخصصين في ششون القياس او الرصد او الشئـــون الهندسية او من رواد الفضيياء انفسهم . ولكن تبحث كل الظروف يلزم أن يكونوا على مستوى عاليمن اللياقة الطبية والدهنية ، كمثبل تلك التي يتمتع بها رواد الفضياء والتي بدقق في انتقائه.....م على اساسها

والارقام التالية توضح ابماد ، وخصائص الطائبوة الفضائسيية

« الكوك » التي لا تختلف فيشكلها من الطائرات:

_ الطول _ ٣٥ مترة

- عرض الاجتمة - ٢٣ مترا

- ارتفاع التحمليق ــ بين هه ، ه٣ كيلومترا

- الحجم التساح داخلها هر٤ x ٨٨ مثرا

ـ وزن الحمــولة ـ ...ر٢٩ كيلوجرام

ـ سرعة الهبوط الى الارش _ . ۲۹ كيلومتر/ساعة

رحلات متاررة لسفيئة فضيناه وأحبينة

صممت السفينة الغضائية الكوك بحيث يمكن ان تنحدر من الارتضاع

السلى تحلق عليه ، بالاستعانة بمحركات الدفع التي بهة ، ويمكن لطاقم القيادة أن يتحكم في سرعة الانحمدار والاقتراب من الارض ، باستخدام حواكم القيادة التي تشبه الى حد كبين حراكم قيادة الطائرة.

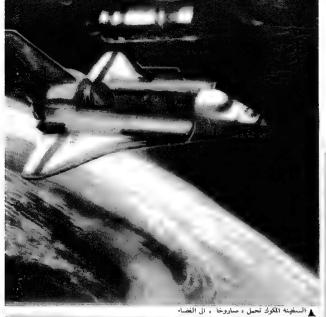
کما یمکن ان تتم یعض مواحــل الاتحدار إلى الارض عند القياف تشفيل الحركات بواسطة الإنحدار شراعيا ٤ خاصة وبعدالهخدول في ٠٠٠ الفلاف الجميوي للارض ، وأذا. ما هبطت الى الارض فائها تتدحرج نوق عجل كعجل الطائرات ينزل من مقدمتها واجنابها كمثل اطارابت الطائرات . وتتم العملية قوق ممر مطار قد يستلزم الامر أن يكون أطول قليلا من المرات العادية .

السفيئة المتوك
 فوق الطائرة
 الحاطة الجامبو



السفينة المكوك التنطلق بصواريخ الدفع







السفينة المود تحمل المرصب الفلكي الاوربي

وسمع تصعيم السفينة بالبقاء في الفشاء مدة قد تصل عددا من الايام بين ٧ ك . ٣ يوما تدور خلالها حول الارش ، فاذا ما الاسترحلتها بدرية بمكن أن تجرى عليها تفتيشات دورية شافها شأن الطائرات ، وقد بسئلوم الارم تغيير أجواء طفيفة منها ، وبعد أسبوع أو أسبوهيسن تكون جاهزة للاطلاق ترة اخرى،

ويمكن تكوار عدد مرات الاطلاق الى مائة مرة ومن هنا ينبع الوقير ني تكاليف الرحلات الفضائيسة والرحلة الواحدة للسفينة المتكوك تتكلف ما يربو على ١٠ مسلايين دولار كوهمليات الانتاج والتصميم التي ستتكلف . . هه مليون دولار. غير ان امكانيات تكرار الاطلاق ماثة مرة تجمل هذه التكاليف موزعةطي مائة رحلة . بحيث لا بضاف الركل رحلة الا ثمن صاروخ الدفسيسيع الرئيسين » والوقود ، فاذا علمنا اصلا أن تكاليف مشروع السفيئسة الكوك كله يمادل إلا تكاليف برنامج أبوللو الذي لم ينقد فيه غير ١٢ رحلة برواد ادركنا ان الهدف مسن خفض التكاليف قد تحقق بطريقة

حبولات مختلفة

وأضحة

يسمح حجم الطائرة القطائية (الكولة) بحمل حدولة كبيرة سبق (الاشارة ألى كونها 17 طنا ، وقلد كرم طنا ، وقلد كرم طنا ، وقلد كرم طنا ، وقلد كرم بالمحال وفيه مساورة أن القول بأسكان وضع منصة أطلاق للمحلم للمحلم المحلم المحل

الطبية اللازمة عليهم . الأمو اللي يمكن أن يشبط حوكة السياحسة النشائية . وهسسلا ما دعا بيض الشركية الىالمادرة لاعلان المرحكية الىالمادرة لاعلان المرحل المحر لتلاكز السغر في الشرائد، يمكن انتجره نعن في الشرقه ولا ينمو للشحك، ويعتبرونه في تثير من الإموالتقدم علامة تشير الى التقدم .

غير أن أهم الحمسولات التي تضافرت جهود لفيف من علمساء اوروبا على تصميمها ما اتفقوا عالى تسميته الرصد الفضائى الاوروبي (Space Lab) نقد استقر الرائ في منظبــة (اسرو _ (ESRO) اى « منظمة ابحاث الفضـــــاء الاوربية ، على انتاج مرصد فلكي فضائى يمكن أن يوضع فوق متسن السفيئة الكوك لرصد الاجسرام السماوية من الدارات العالية التي تحاق عليها وبادلك يمكن التحور من ظواهر طبيمية كثيرة اهمها انمكاس الشوء من المسادر الارضية والزيم البصرى واتكسار الضوء والزغللة -البصرية ، وتعويق السحب التي قي القلاف الجوي .

ويعثل مشروع المرصد الفضائي الاوروبي و كنسوتيسم ، كوتيا يمكن ان يخدم الهراض الموصد الفلكيمن المدارات العالية .

وتبضى الآن على قسام وسساق عمليات انتاج وتصنيع هذا المرصد الفضائي الاوروميميزانية مشتركة بين الدول الاوروبية التالية :

الانبا الفسسربية بالطالبا بربطانبا من فرنسا به بلجيسكا من اليوزيالاندا ما اسبانيا ، وتتقامسم عديد من الشركات الاوروبية عطيات تصنيع اجزائه ليكون جاهزا عمام ١٩٨١) .

تجربة الكواد

بعد أن تم تصنيع هيكل سفينة « مكوك الفضاء » الأول ، بواسطة شركة روكسيسويل (Rockwell)

شركة روكسيويل (Rockwell) كان الشيط الشيساطل لهنداس التصميم (Dr. Fisher) مثل مساحلة المساطل المناسبة على مساحية المطائرة التسوائن في المناسبة المهارة على المناسبة المهارة المناسبة على المناسبة المناسبة على المناسبة على المناسبة على المناسبة على المناسبة المناسبة على المناسبة المناسبة على المناسبة المناسبة على المناسبة على المناسبة المناسبة على المناسبة المناسبة المناسبة على المناسبة المناسبة المناسبة على المناسبة على المناسبة المنا

صواريخ الدفع ، واقترح أن تكون الطائرة الحاملة هي الطائرة الضخمة سطحها الطوي اولسهولة تدعيسم هيكلها من الداخل لتصبح صالحة لحمل سفينة الكوك فوقهاً ، ولذلك تم تصميم هيكال معقلي ضخويشيم الطائرة الحاملة ويحقق ارسيساء السغينة الكوك فوقها مستندة الى قاثم ذي ثلاث شعب في القدمـــة وَقَالُمُ آخُرُ ثُحَتُ اللَّائِلُ ، وَلَقَّــُكُ تحقق خلال صيف ١٩٧٧ طيران الطائرة الجامبو حاملة السفينسة الكوك فوق متنها في ثلاث طلمات لتجربة دقة التحميسل وحواكم تشمغيل المكوك اثناء الطيسسسران والهبوط، وفي ١٢ اغسطس الماضي تحقق اثناء طلعة الطيران الرابعسة فصل السبب فيئة المكوك عن الطائرة الحاملة على ارتفاع عال > وتحقــق الحلم الذي كان ينتظره كثير مسن الراقبين ، اذ نجحت السفينسية المكوك في الانحدار بدون محركات من هذا الارتفاع الشاهـــــق الى الأرش . وأعلن الْعَلْبارون أن أجهزتها وحواكمها تعمل بكفاءة عالية,وبذلك سىسىيىستىمضى شركة « بروكويل » في تصبيع نمسوذج المسكوك وتزويده بالمحركات أستمدادا لاطلاقه

بوأسطة صواريخ دفع تحسسله

الى مدارات عالية في الغضاء .

ويتوقع ان يتم ذلك خلال صيسف

19VA ple



بندفتية

اصوات المدافع تدوى من بعيد ، وطاقات الرصاص تطفى على صيحات الشور الملحورة ، وراقصة البارود تما الملك المنافية على المنافية المنافية المنافية من المنافية الم

الدفعت الكتبية لجرى متسلقة لا مرتف ووصلة وحد نفسه في الأخرة. وصلت الكتبية الى فقد السل أن مقد السل أن بدات تنعد على البعائب الى فقد السل أن بعره آخر جنسكي فيها . المقد ترك أحد . أصبح صوت اطلاق الرصاص سل أن النبية خالته لم تلادي سل أن النبية خالته لم تلادي المسوت تدريجا ولم تصد تنقط الطيور التي المسوت الطيور التي المسوت الطيور التي تنبعث من الفاية الشربية ضمه من من الفاية الشربية ضمه ممتوراتها .

كانت السماء صافية الا من بعض السحب التفرقة التي تسير البويش وتتنكل وأسبة فسير عالم بما يستم المستحب فوصلها السماء مصلحية ، تذكر خطيبته التي لم منظر السماء لا يختلف من نظرها منظمة لا يختلف من نظرها منظرة في المام السام علما كان يسير مع خطيبته في رخط منظر السماء لا يختلف من نظرها في المام السام علما كان يسير مع بحال الطبيصة التي المدم السام علما كان يسير مع بحال الطبيصة التي المدم اللسمة علما كان المدم اللسمة علما كان المدم اللسمة علما كان المدم اللسمة علما كان المدم اللسمة علماء كان المدم اللسمة المدم اللسمة المدم اللسمة علمها كان المدم اللسمة المدم اللسمة النساء والمدة المدم اللسمة التسامة والمدم المدم اللسمة التسامة والمدم المدم اللسمة التسامة والمدم المدم المدم

شعر دشهره سم الواحة والقوة ع في قام والخواد دواده الصحدالة متساقا الترا الماحة والكاسمة ، أم الحسسة للكتيبة أثرا " أعلها الخشائت تأخل



الفابة ، النجه نحس الفابة ، أطلق رصاصة في الهنبواء لعل أحبداً يسمعه ، ثم يسمعه أحد ، أطبق! على المكان صمت رهيب . اخمد يجرى في انحاء القابة وكأنه يبحث عن شيء لا يعرقه .

اجتاز الفابة ووصل الى ساحل المحيط . وجد ثلاثة قوارب مربوطة الشاطىء بالحبال ، اثنان منها بالا مجاديف وفي قاع الثالث مجدافان. خَطَرَتْ لَهُ فُسَكُرَة اقلقته * انه لَّنَ بستطيع مواجهة الاعداء بمفسرده ء فَمَاذًا يُفْعِلُ لُو هَاجِمَتُهُ الْأَنْ كُتَّبِيسَةً من الاعداء ؟ كاذا لا يهــــرب حتى لا يقع اسيرا في قبضة الصدو 9 دكب القارب ذا الجدافين وتطع الحبل واخد يجسدف في الجساة جزيرة صغيرة منعزلة بميسدة عن مُبِدَّانَ القِتَالَ تَعْطَيْهِا الفَابَاتِ؛ .وصل الى الجزيرة بعد مجهسود عديف . أخرج الفارب من الماء ووضمه تحت احدَى الانسجار فقد يعتاج اليه . لم يجد مخاوقا العيا واحسدا في هَذَا أَلْجِرَهُ مِن الساحل ، البجه تمور. الغابة . ازدادت سرعة داقات قلبه. ابتلعته الغابة . الحد يتجسول في اتحالها ويده على زناد البندتية جلس تحت احدى الاشجار المملاقة مستندا يظهره على جلمها الضخم . اخرج من مخلاته علبة اخرى واخذ . يلتهم ما لهيها .

خيل اليه ان وراء احدى الاشمجار شبيحا يرنو اليه - وقف الطعام في حلقه اختطف بدليته وصوبها نحو عدًا الشبح سبع صرحة ثم اختفى الرجه خلف الشجرة . قام والجه نحد تلك الشحرة مستعدا الاطلاق الرصاص * وجسة خلف الثنجرة فتاة في نحو العشرين من عمسوهة تراهد رهنا والنظسسر اليسه بعيلين بالأما اللمع ، رقع بده عن الزلاق وظل معملةًا في وجههــــا • شعرها الشعث ووجهها قلر ولكته جميل ء سألها:

س ما اللي قسدف بك الي هذا المكان المنمزل ؟

ظلت ناظرة البه وقد عقد الرعب نسانها فلرمت المسمت ، أعاد السؤال:

_ الذا البت الى هذا الكان ؟

قالت بصوت مرتجف :

ـ انا اميش هنا ،

ـ تميشين في القابة كالوجوشي د امیش فی منزلی .

سداين منزلك ؟

۔ قسریب من هشا ، الله کوخ صفیر امیش فیه بعفردئ ،

ـ تعیشین بعضردك !! ولمساڈ! تعیشین بعفردك ؟

س أبي وأخى ذهبا الى ميسدان القتال ولم يرجعا حتى الآن .

> ۔ وامك ؟ ۔ مالت ،

أجهشت بالبكاء وارتمت فموق قلمية تقلهما قائلة

- لا تقتلني . أنا ياباتية مثلك . رفمها من يدها برفق واحتضنهسا وتبلها في تعها تبلة طوطية ، فأفمضت عينيها مستسلمة سحبته من يده واتجها نحو الكوخر. راي أرنبا منطلقا بين الانسجاد . مسوب بندتيته نحسوه وتتله . اسرعت الفتياة والتقطت الارنب ومادت الى الجنسدى السلى راها مبتسمة لاول مرة ، قالت :

سـ ستاكله مما .

- هذا كل ما استطعت اصابته ببندقیتی ا

جلس على حصميرة في السكوخ وجلسمت الفتماة أمامه كالقطة السيامية ، ثم انتفضيت واقفة واختفت بضع لحظات وعادت وفي احدى يديها فنجال شساى قدمته له في صِمتِ ، وفي اليد الاخـــ يُ

شممة اوقدتها وثبتتها في شمعدان على منضدة متخفضة وجلست في الكان اللى كانت جالسة فيه ناظرة اليه ميتسمة • شعر بلذة وسعادة وهو يحتسى الشاى • سألها :

 عل توجد منازل كثيرة بالقرب من منزلكم في هذه الغابة ؟

سا توجد قسرى مستغيرة وبعض المنازل المبعشرة ، ولكنها بعيدة عنا. ابي بمتلك هذه الغابة .

۔ هل ياتي احد لزيارتك هنا ٩

- انت اول انسسان اراه منا دحیل ابی واخی .

أطرقت للارش لحظة ثم قالت :

_ لماذا لا تعارب ؟ - تخلفت عن الكتيبة بسبب

جرح في قدمي وضالت الطريق . اسرعت بخلع فردنى حذائه فرات

النجرح ، كَانْتُ النَّمَاءَ تمسارُ فُرْدة المُعَدَّاءُ ، احضرت وهاء به ماء ومادة مطهرة ، غسسلت قلعيه وضعدت جرحه . فسمها اليسه وقبلهسا . قالت :

ــ ولماذا اليت الى هذه الجزيرة ؟ _ خفت أن أقع أسسيرا في بد . slasy1

ــ لا تشركش وحسدى . أنا في حاجة اليك . يوجد كثيرون غيرأة يحاربون الاعداء .

ــ ان اتركك ، ساعيش معك .

أطفأت الشمعة ونامت بجواره . ظل يميش مع هذه الفتاة ويعاشرها معاشرة الازراج وقد ضاعت معالم الإيام والشهور والسنوات ، الى أن فوجىء ذات يوم وقد ظهرت عليهة اعراض الحمل ، لم تكتب الحياة للجئين ، فلقب احمضبت على اثر قفزة قفرتها من فوق احدى الاشحار متدما كانت تحمم بمض الفاكية . لم بدر الحندي أذا كان الإجهاض اقد حسيدك بدون رقبتها او الهسأ تممدت القة: لتتخلص من الجنبن،

مرت الایام والجندی یعیش فی خوف مسسستدم ، أنه یخشی آن یکششه امره فیحکم علیه بالاعدام لتنفید میدان الفتال ک کسا آنه یو تو درجوع الاب او الاین فی اید تعییرا مقتله المبتاث معها لمثانه معها مستف واحد ، وعلاوة علی ذلك ، معیدی ؟ ربما نكر الاعداء نم انو یدری ؟ ربما نكر الاعداء فی شو هید الجسسورية لای سسبب من الاسباب ،

سيطر عليسه الرعب . اصبح ينفاق من ينى وطنه ومن الاصداد على السواء . في اهممال نفسيه شمو ر بالذنب ام يستطع التقلب يفرمه مستيقظا ، يغزهه اى مسسوت حتى حليسف الانسجار وتغريد المطبسور : وفي ينظنه نائمها تطارده الكوابس وتتراى له اشباح لا وجود لها .

لم يكن من هادة الفتاة أن تخرج قبل أن يصحو من نومه لتصد أله طمام الافطار ، ولسكن ذات صباح استيقظ ظم يجسدها بالنزل النظرها مدة طويَّلة فلم ترجع . آخذ بندقيته وخسسرج يبحث قثها فلم يمثر عليها ، استبد به القلق ، فظل بناديها وهو پېرې کالمجنوب • سمم ر سراخهما ، دارت في ذهنسه افكار سبوداء وهبو يسرع الى مصبقر الصوت . هل وصل الإعداد الي ثلك الجزيرة واعتدى عليها احدهم؟ وجدها ملقاة على ظهرها تحتاحدي الإشبجار والدم يتزف منهاء ، حاولً ان يحتضمنها ويرقعهمة بين بديه ولكتها صرخت . سألها ماذا حدث؟ قالت بصوت ضعیف وهی تبکی :

... قفوت من فسوقاً الشبسجرة لاتخلص من الجنين للمرة الثانية .



انفقری، کم یستطع ان یفعل شیقا، ظل بجوارها حتی اسلمت الروح، یکی کثیرا ودفئها بافترب من جلاع شجرة .

مرة اخرى پنجد نفسه وحيدا . ازداد شعوره بالسلنب ، ثم يعد يطيق المعياة في هذا المكان ، فكر في تسليم نفسه السلطات ، دفع القارب نحو الماء واخذ يجدف متجها تحو الكان السندى الى منسه -عنقما وصل الى الشيباطيء سيمع طلقات رصاص اداخل الغابة ءامسك بندقيته متحفزا واخذ بخترق الفابة تى حبرس السباية ، وأي أحد ضباط الإعداء وزفى بده بتدقية . منوب بندقيته تحو الضابط وارداه قتيلا برصاصة واحدة . شعر لاول مرة بشيء من راحة الضنمير وتنحرك في أهماق نفسسه احسساس بانه استرد شرقه ورد البه اعتباره .

ظل مختباً خلف احدى الاشجار مستعدا فعل مريد من الاصداء . مستعدا فعل مريد من الاصداء . وأي لائه من رجال الشرقة يسسدون عسسوين مسدساتهم نحره . هم باطلاق الرساس عليهم ولكنه تراجع عندما ادولد أنهم من بنى وطنه . مساحم قائلاً: احدم قائلاً:

الم ماذا فعلت با مجتون ۱۶

ارتسسمت على قمه ابتسسامة مريضة وقال:

- قتلت احد ضباط الاعداء . - ولماذا قتلته ؟

ب لماذا تتلته ۱۱ قتلته لانه من الإعداد .

-- كان هذا في زمن الحرب ايها المتوه *

انهارت توی الجندی فاسستند علی جلع شجرة وقال فی ذهول :

ــ هل ائتهت الحرب ١٩

اجل ۱ انتهت منسلة اكثر من عام ، الا تعلم ذلك ۶ لفسسة قتلت ضابطا امريكيا من جنسود الاحتلاا جاء الى هلما الكان ليمارس هوايته العجبة وهي صيله الطبير ، تقسلة اقترفت جريمة قتل عقويتها الاعدام الطروف تقيرت يا المله ، الق السلاح دارهم يديك .

اسرع الجسندي بالتحصن خلف جدع نسجرة ، اخذ يهذي وكالسسه يحدث نفسه قائلا:

... حبوب ۱۶ .، سبلام ۱۶ .. احتلال ۱۶ .، صيد الطيبور ۱۶ .. جريعة تشمم ۱۹ ،، الطمسروف تغيرت ۱۶

ثم صاح قائلاً باعلى صوفه وكانه فقد عقله :

ـ ولكن البندقيسة كما هي - لم تتغير ،

وفرر مثل لمع البصر صحصوب بندقیته نحو داسب وضفط علی الزناد فانطلت متها رصاصة .

ما اللغنال المناسم المناسم المناسم اللغناء اللغناء اللغاء المناسم عند النساء المناسم الرجال والأطفال بشمون أقوى منها

دكتور -- مصطفى أحمد شيعاته أستاذ الالفتا والالن والعنجرة كلية الطب -- الإسكلدرية

> لكي يشم الانسان لابد ان تكون هداك رائعة وعضو يشسها وعقسل يستقبل هذا إلاحسماس ليمرف معنى هذه الرائحة وأصبيتها ووو وحاسة الشس وظيفة حيوية معروفة منسل ملايين السئين عندالانسان والحيوان وان کان ظهورها قد جاء متناخرا يعد حواس السمع واليصر واللمس لانها لم تكن ضرورية أو هامة عند نشاة الحياة الاولى ، حيث كانت بوادر الحياة البدائية في المأء ، والكائنات المائية لاكعتاج كتبيرا للشمسم ولا للروائع ، الآآنه بعد التطور الكبير نمىالحيآة الدنيوية وطهور الحيوانات البريسة التي تبشي على الارض او تطير في الهواء ، الحلات حاسة الشم في الظهود والنبو ، وأصبحت من أهم الوظائف التي تسلعد الانسان والحيوان في البحث عن طعممامه ، وعن اليفه وعن مواطن الخطر من

ربالرغم من مرور علما التناريخ الخيل فان المتاريخ فان المعياة على وجه الارض فان حاسة المتاركة تشمير الروائد مازالت تحمل كثيرا من الالمسائل والاسان عجمسرى كل يوم لمرفقة المعاديد من هذه العاسة الناطسة . المجديد من هذه العاسة الناطسة .

ومكان الشم في الانسان والحيوان يوجد داخل تجويف الانف ، حيث يقوم الفناء المخاطى الميطأ للانف بهذه الوطية ، فهسو مزود بالاف التخليا الحساسة المتخلفة الوجودة في الجو بعنها الهواء للتخل عنسه المتنافلة الوجودة في الجو بعنها الهواء للتخل عنسه المنائل المخاطى فتشعر بها المخلابا المخاطى فتشعر بها المخلابا المحاسمة وتعمل هذا الاحساسة وتعمل هذا الاحساس الى المخاطى عداقل المغالفا عداد الروائح ومعناها ،

أما عند العشرات فيهاز الشسم يختنف في الفسسكال والتركيب ، فالشسسم يكون عن طريق قرون المستمار البارزة للماذج في مقدم الرائم من المستمار البارة من المجاز المصبى ، وقرونالاستشعار المنطقة عثل المنطقة ، وقصية المنطقة على بفسسة مستنيمترات ولكتها تعسسل آلالا من الخسالا المحساسة الخاصة بالشم

ونعود للانسان وعظيو الشمسم عنده ، لنجد عبسده حوالي خسسة ملاين خلية حساسة اتم في منطقة لايزيد سمسطحها على خسست مستنبعترات مربعة داخل الانف م هذه المنطقة تستقبل الروائم الداخلة

مع هواه التنفس لتذوب في السائل النظائلي اللزج الموجود داخسسل مخلفة أو للروائح الموجود واخسسل الروائح الموجود واستطيع مع والموتوا في النظائل الأو الإنسان الا أن الإنف تشمر بهسا لاتينين ، وقوة الشم تتفاوت المسخص ، وحتى من فترة الى آخرى ، شخص الى النظاء في حاسة نهم أقوى من شخص الربال في حين أن الإطفال بشمون الربال في حين أن الإطفال بشمون الربال في حين أن الجماعي * وقوة الشم تكون حادة في الصباح وبصد الشم تكون حادة في الصباح وبصد الشم تكون حادة في الصباح وبصد المناخ ومحاد المناس حديدات المساح وبصد المساح والمساح والمساح

والانسان في تقدمه عبر مراحل التطور الطويلة خلال الاف السنين والفنية ، ولكنه فقسسد كثيرا من القدرات البدائية التى برع فيها فى الماضى عندما كان يميش فى الفابة بين الوحوش ، معتمدا على الصيد والقنص ، مستمينا بحاسة الشم للسمى وراء طعامه أو الابتماد عن مصادد الخطر • ومع دخول صناعة تكييف الهسواء وتغسيير الرطوبة والروائح تغسسيرت حاسة الشمسم الطبيعية ومع استعمال الطائرات في الانتقال بين البلاد والقارات فقدت روائح الاوطسيان والمدن والبحسيار والغابات ، وتراجعت حاسة الشم عن غيرها من الحواس ، وفقـسنت الكثير من قيمتهــــا وقوتها ، بـــل وأصبحت قليلة الفائدة والاستعمال عند الانسان ، وبالتسائي قل احتمام الانسمان بالروائح الطبيمية والتمييز بينها ، ولم يعد هنا داع لدراسسة هذه الروائح وتقسيمها واعطائهسنا أسماء محددة للدلالة على كل منها ، فبيشما نجسد عنسدنا أسماء محدودة وتقسمسيمات عديدة للالوان التي تراها المين وللاصبوات التى تسبيعها الاذن ، لانجد الا قليلا جسسدا من الكلمات لاسماء الروائح التي تشمها الانف ، لدرجة أن الانسان اذا شـ رالحة غربية لا يستطيم أن يحدد لهأ اسماء أو يجد لها وصفاء بالرقم من شموره بها ، وكل ما يستطيعه هو تشبيهها برائحة شيء الحسسر

ممروف له

الشم في الحيوان :

أما الحيوان فله حاسة شم قوية وحادة ، تلعب دورا كبيراً في حياته ومعيشته ويعتمد عليها في البحث عن المنداء وعن البحس الآخر وفي تشبم مصادر الخطر والابتعاد عتهاء فالارتب مثلا يمتمد على حاسة الشيم أعتمادا كليا في تشمم طعامه والبحث عن مكانه حتى أنه يتتبع والمحسة الحديقة حيث يجسد فيها غذاءه ، والفأر يتشمم طريقه الى مطبخ المنزل أو مغازن الغلال ، وأنشأه تنشم رائحته على البعد لتصل اليسه ، ثم نجد القطة تتشمم رائحة الغار وتتبعه ولو کان مختبثا فی حجرة او خلف آثاث المنزل ، والكلب يقوق كل حؤلاء في حدة حاسة الثمم وقوتها وتبلغ دقة الشم عنده أنه يستطيم التمييز بين أي شخصين من راكمتهما بل ومن اثار أقدامهما أو من نقطة لماب أو يعضنا من ملايسهما ، ولمسل الاعجب من ذلك أن الكلب يستطيع الشمييز بين توامين متشسابهين من والحتهما ، أما الرائحة التي تهيم الكلب أكثر من غيرها ، وتؤثّر في تفكيره والصرفه ، فهي رائحة انتاه، التي يفضلها على كل شيء • ولو كان يسير خلف صاحبه وصديقه العميم ومرت به الشيء قانه يترك بصاحبه وتتبعها ليداعبها • ولقد استفل أحد اللصوص الاذكياء هذه الصقة عند الكلاب ، فكان يداعب كلبته الاليفة نى منزله ويجعل ملابسسسه تتشم برائحتها ثم يتوجه لسرقة المسازل

التي تحرسها الكسلاب الشرسة ، وبمجرد دخموله الى حديقة المنزل تهدأ الكلاب وتتمسيع به ولا تؤذيه ، فهني تنخدع برائحته وتتأثر بها .

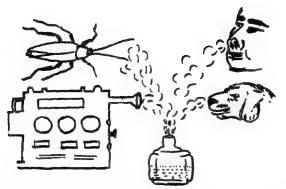
واذا قارتأ حاسة الشم عنسسد الكلاب بمثيلتها عند الانسأن نجسد أن حاسة الشم عند الانسان تكاد لا تذكر • فاذا كان الغشاء المخاطى الشبيي عند الإنسان يقع في عبق تجويف الانف في مكان ضيق محدود ولا تزيد مساحتسب على خمســـة. سنتيمتراث مربعة ولا يحتوى الا على خُمسَة ملايين خلية حسية فان. القشباء المخاطئ الشمى عند الكاب يملاً معظم تجويف الانف من الداخل وتزيد مساحته على ١٥٠ سنتيمترا مريصاً ويجتوى على أأكثر من ١٧٢٠ مليون خلية حسية * ولذلك فان قوة. الشم عنه الكلب تسمساوى مليون ضعف مثيلتها عند الانسان •

ويستفاد من تلك الطاقة الشمية الكبيرة عند الكلب في الافسراض الحربية والجنائيسة وفي كثير من الاعمال المدنية ، فالكلب يستطيع تشسسم مواقع الاعسداء وأماكن المفرقعات ، والبحث عن الجنساة ، وتتبع الاثار ومعسسرفة مكان دفن الضحايا حتى لو كانوا تحت عمق التراب أو تحت البثلوج ، وكذلك اكتشأف المغدرات والبضائم الهربة على الحدود وفي الجمارك ٠

الشبم عند الحشرات :

أما عند الحشرات فحاسة الشب لها قوتها وأهميتها الكبيرة • وال

أنفك يستطيع التمديز بايث ••• كي سوع من الرواسكع في أحسل من شانيسين! قوة الشمعند الكلب تساوى مليون ضعف مشيلتها عندالبشرا



كائت الحشرة صغيرة الجسسم ء ضميفة القوة الاأنها تملك عضسوا للشم ممتازا ، پوجسند في قرني الاستشمار الوجودين في مقسدمة الراس ، اللذين يحتويان على صدد كبير جدا من الخلايا الحسماسة قسد تصل الى ٤٠٠٠٠ خلية ، واحبيسة الشم عند الحشرات تظهر في تعاملها مع بعضمها والتقاء الاجناس وتقابل الذكر مع الانش والتكاثر والدفاع ٠ وأو عرضنا بعض الامثلة البسيطة ، لوجدنا النحل اسهل الامثلة واقربها لتأء قللتحل رائعة مبيزة خاصبة به - تظهر بشكل عام على المتحسل كله ، وكل شفالة من النحل تحمل بعضا من علم الرائحة وعندما تعود من رحلتها الطويلة ، لا يسبع لهما بدخول المنحل الا بمسسد أنّ يقوم الحراس يشم والعتها والتاكد اتهأ ليسب من الأعداء • وألثى قرائسية مثة الملابس (Moth) تفرز ماوة ذات والمحة معينة بكمية قليله جدا لا تزيسه على واحد من عشرة آلاف

جزء من المليجرام (سلب مليجرام) هذه السيادة لتطاير في الهواء فلا تكاد أي أنف أو جهاز أنَّ يشمر بوجودها ومع ذلك قان لأكر هَذِهُ ٱلقُرَائِمَةُ يُفْسِهِما عِنْ عَدَةً كَيْلُو مترات ريستجيب لها ريتجه مسرعا

نحو مصدوها ليعثر على الائتى مهما كان مكانها أو موقسها ٠

ولقد استفاد الانسان من وجود هذه الحاسة القوية عند الجثيرات ، أقالعلماء يستطيعون بالحصول عوا أي نوع من الحشرات وبكميات كيبير بغرض الابحاث ، لو أنهم وضموا أنشى الحشرة في صندوق من الاسلاك في الهواء الطلق فتتجمع حولهسما الذكور بأعداد كبيرة ، فيمسطادون منها ما يشاءون ٠ وأمكن تصنيع رائحة الحضرات صناعيسما وبذلك يمكن جلاب الحشرات تحو حسنه الرائحة التي يضاف اليهسسا بعض المبيدان فيمكن التخلص من الحشرات الوسسيلة من انجع طرق مقاومــة الحشرات المنزلية والحقلية

أما الاجهزة المستاعيسية وأدوات الشب فقد يلفت قدرا كبيرا مزالتقدم والنطور ، ودخلت كل المحسسالات العسكرية والاقتصادية والملمية ، وأصبحت تلعب دورا عاما في حياة البشر ومعاملاتهم * فلقسمه الحترع جهاز للتشمم يستطيع تحليل أى نوع من الرائحة - حتى والحسسة الانسان ــ الى مكوناتها الاساسية وهذه المكونات يمكن قياس كميتهما وتوعها وعمل رسم بياني بهساء

وبدلك يمكن التمرف على أي كانن على وجه الارض من تنحليل والمعته. ولقد ثبت من حده التحاليل أن لكل انسان والحة خاصة به ، واله بتتبع حلم الرائعة يمكن الوصول. إلى أي انسان فی ای مکان ۰ واسبحت هذه الرائحة صبيغة مبيزة للبشر مثلها مثل بصبعات الاصنابع والبطاقات الشيخصيسية ويمكن استخدامها كوسيلة للتمرق على الانسمانوالتأكاء من شخصيته ، بل ويمكن محمـــــل فهرسي (ارشيف) بالرسوم البيالية للايين من الناس تحفظ في المسالح وعبد أجهزة الامن للرجوع اليهسأ عند الضرورة • وتستفيد أجهسزة الامن من هذه الوسيلة في التعرف على المجرمين والوصول الى الهاربين واكتشباف مواقع العصبابات وكذلك ممرقة بنوة الاطفيسيال لايالهم • وتستطيع الجيوش الحربيب تعتمد عليها في اكتشاف القناصين وأفراد العمسابات المختبئين في الفايات أو الكهوف •

وهناك أجهزة أخرى للتشسب تممل بطريقة مختلفة ولها وطيفسة الدائية الموجودة في بعض المناجم والمسائع والمستنشفيات تستطيع أن تكتشف وجود الحسريق أو تسرب

الفاز أو الدخان أو أى مواد سامة عند أول حدوثها وتقسموم بالانذار والتنبيه بدق الإجسمواس أو اطلاق الصفارات ، معتمدة على أى تفيير في رائحة الجو المحيط بها ·

وهناك صناعات عديدة ومنتحات صناعية مختلفة تعمل لفرض واحدء هو ازالة الروائسح التي لا تعجب الانسمال ، قنجه المديد من مزيلات رائحة العرق والكثير من معاجين الاسشنان والكريمات ـ ويعض الاثواع لازالة روائح المطابخ ودورات المياه وبعض الاجهسسزة الكبيرة لازالة الروائح والتلوث من الجو فيالمسالع والمناجم والستشفيات • بل زاد الانسان على ذلك باضافة الروائم المستحبة الى كثير من المنتجسات المساعية والفذائية لتكون مقبولسة ومطلوبة من الجسيم • ولمل أقدم راثجة عرفها الانسيان وسيستمهلها بكثرة بغرض الرالة الروائح الكربهة واكتساب الرائحسة المستحبة هي راثحة البخور التي عرفها الانسان القديم ومازال التأس يستعملونها حتى الان •

ويعد هذا العرض المتدوع الرواقع وشمها واستمعالاتها لجد أنالالسان هو المستغيد الاول والاخير من ملد المعاسسة - وكلما ازداد التقسيم الحضارى وتعددت مجالات استمعال الشم والروائع كلما وصل الانسان ال معارف جديدة عن هذه الحاسة وأهييتها - ويقيدة عن هذه الحاسة وأهييتها -

وأجدنى الذكر قول مسيدنا يمقوب الذي عاش حرينا على فقد ولمد الصغير يوسف ، حتى فقد المجموعة والمحتولة المحادة فيه ومع متى أواخر عمد وفيجد أن شمم المحدد والمحدد المحدد والمحدد وال

ب سورة يوسف آية ٩٤ ..



جهاز جديد لتأمين سلامة سيارات النقسل والسالق . . الجهاز يقوم بتقدير وزن سيارة النقل المادية الناء سيرهسا والمعددة الدناكل (الدنكل هو محور العجلة) .

والصورة تبين الجهاز الناه تجريته في انجلترا على سيارة نقل متمددة الداكل ويمكن بواسطته وزن ١٢٠ سيارة في السامة بدرجة من الدقة تصل الى ٥٠ حرامة لكل ١٥ طنسا من العمولة على كل دتكل .

وبحترى الجهاز على وحداين رئيسيتين – الدسميل الكترونية رفعية معقدة ، وطبلية ميزان المعيل الكترونية رفعية المواد المعمل على خل دنكل بمبرد مرور عجلاته على الطبلية فيظهـــر الوزن بالارقام على لوحة بيان ، كما يقســوم العبال بعملية جمــع أوزان الدائل المختلفة وطبع الوزن المكلى للسيارة وتاريخ الوزن المكلى للسيارة وتاريخ الوزن وقته في بطاقة خاصة .

والى جانب مرهة وزن سيارات النقل الناء سيرها على الطريق فان الطورق بتقليسك الطريق التقليسك التاتل الذي يتسبب عن مرور السيارات المحملة باكثر من اللارم وتحاثى ما يسحب ذلك من خطسورة على مسسلامة السيارة والسائق وغيرهم من مستعلى الطريق .

« د، عماد الدين الشيشيش »



الدكتور عبد العليف أبوالسمود كلية ملدسة الاسكلدرية

تعد الريعات السحرية واحدة من أقدم غرائب الارقام ، واكثرها الارة للدهشة ، ويتكون المربع السحري من مجموعة من الارقام ، مرتبة على صورة مربع ، بعيث بكون مجبوع ارقام كل صف ، مساويا لجوع ارقام كل عمود ، مسساويا لجموع ادفسسام كل من فطسسرى المسرية الرئيسيين .

دق الربع السحرى جندول (١) نجد أن مجموع أدقام كل صف هو ه ا ، وإن مجبوع ارقام كل عبود

هو ١٥ ، وكذلك العسال بالتبسية

٨)	٦
ĸ	٥	٧
٤	9	2

لجموع أدقام كل من قطسرى المربع الرئيسيين ، ويطلق على الرقم ١٥ لُ هَاهُ الْحَالَةُ اسْمَ الرَّئِمِ السَّحْرِي.

ويقال أن الربع السمسحري من الدرجة (ن) ، أذا كان عدد الخلايا فى كلّ ضلع من اضلاعه هو (ن) "، وعلى ذلك فالمربع السحري (1) من الدرجية الثالثة لان كل ضيلع من اضلامه بحتسوي على تسلات خَلَابًا) كذلك نجمه أن الربعمات التي من الدرجة الرابعة يحتوى كل ضلع من المسسلامها على اربع خسلايا آءاما المريمات التي من الدّرجة الخامسة قَانَ كُلُّ صَلَّمَ مِنْ الْمُسَلَّاهِمَا يَحْتُويُ ملي خمس خلاياً .

ويمكن حسساب الرقم السعرى المربع ، وهو مجمنوع أرشام كل صف ؛ أو كل مبود ؛ أو كل قطى ؛ بالطريقة التسالية : الذا كان المربع السمحري يحتسوي على الارتام من ١ الى ٢٥ ٤ قان :

(1+な) ひ الرقم السحري ــ ــ

حيث ن هو. قدد الخلايا في شلع المربع .

ويتضمح أث المربع المسمحري السبسابق يحسبوى عل الارقسام من ۱ ـ ۹ (أي ۳ ۴) وعسلي ذلك فاڻ :

الرثم السحرى (1454) 4 10 -

أما اذا كان الربسع السحسسري پحتوی علی ارقام تبدا بالرقم ب ، وتنتهن بالرقم ن۲ ہے ب ۔۔ ۱، ۲ فقی هذه الحالة يكون:

الرقم السحرى 0 + 10 -+ ن(بدا)

حيث ب هسو الرقم الابتدائي ، (ڻ) هو مسدد الغسلايا في ضلم المربع .

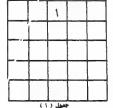
وهناك طرق بسيطة عديدة مبكه استخدامها لتكوين مريمات سحرية من درجسة معينة ، وعنساك مربع سحرى وأحد من الدرجة الثالثة الا أنَّه يمكن الحصول على ثمانية اشكال له ، بادارته بمقدار ٥٩٠ ، ١٨٠٠، ٢٧٠٠، وبانعكاسسات على الرايا ، وهنسساك ٨٨٠ مربعا من الدرجة الرابعة ، الا أن هذا العدد يرتقع الى (٠٠٤٠) اذا اخذنا تي الحسيباب مختليب الادارات والانعكاسات ، كما أن هناك أكثر من ٥٠٠٠.٠٠ مربع من الدرجة الخامسة .

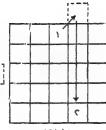
ويلاحظ أن المريمات السحرية التي يحتوي ضلعها على عدد فردي من الخسلايا (اي الربمسات من الدرجات الثالثة ، والخامسة، والسَّابِعة ، والتاسعة) يتم لَكُويِتُهَا بِطُرِقَ تَخْتَلُفُ مِنْ تَلْكُ الْتَيْ تستخدم في المربعات ذآت الدرجة الزوجية .

الربعات السسعرية ذات الدرجة الفسردية

تستخدم طريقسة دى لالوبير في نکوین آی مربع سنحری ڈی درجة فردية ، ونبين فيما يلى طريقة تكوين مربع مسحرى من الدرجة الخامسة ، وبمكن تطبيق نفس الطريقة على المرامات من الدرجات الثالثة والسابعة رالتاسعة ...

١ - ضع الرقم (١) في الخليه الوسطى من الصف الاول .





(1) day

(() down

٦ ــ ولما كان هذا المربع السموي من ألدرجة الخامسة (بمتوى كل

ضلع ليه على ٥ خسلايا) ، قاله

بجب عليك أن تنتقسل الى المربع

أسفل ذلك الذي يحتري على رقم

ه ، لتضع فيه رقم ٦٠ ، ولتبـدأ مجدومة الارقام الخمسة التالية .

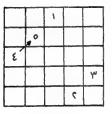
٤٠

؟ ... تحرك الى الربع القالم :لى يعين المربع أعسلي رقم 1 ءُ ولكن هذا الربع يقع خارج الربع السحرى لذلك نضع الرقم ؟ في الربع اللي يقع في أستقل العبود الذي كان يبيب ان نضع فيه هذا الرقم .

٣ - ثم انتقسل الى المربع الذي الى يمين الربع أعلى رقم ٢ وضم فيه رقم ۴

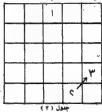
} _ اذا انتقلت الى المربع اللى بقع الى يمين المربع اعلى رقم ٢ ١ نجد نفسك خارج المربع السحرى، رنى هذه الحالة نضع الرثم ٤ في اول مربع الى يستاد تقس الصف ه ـ فم نفسع رقم ه في المربع

الذى يقع الى يمين المربع أعسسلى رقم } .



چىول (a)

وهكذا نكون قد اكملنا مجمسوعة بن خمسة أرقام ،



0 ٤ ٣

جنول (۲)

أما أذا كان الربع السيحري من الدرجة الثالثة ، فاته يجب أن تنتقل الى اسفل بصد كل ثلاثة أرقام . وفي حالة مربع سحرى من الدرجة السابعة ، فانه يجب أن تنتقل الى اسفل بعد كل سبعة ادقام .

٧ ... انتقل الى المربع اللى يقع الى يمين الربع اعسلى المربع الذي بحتوى على رقم ٦ ، لتضمع فيه دقم ٧ . واستمر ينفس الطريقة مع الارقام التالية .

٨ ... بعب كل خمسية ارقام ؛ القل مربعسا الى استقل ، الله استسر بنفس الطريقة .

٦ - عندما تنتهي من المجموعة تصل الى رقم ٢٥ ، الذي سيشمل ألريع الاوسط في الصف السفلي .

ويبين شكل (٧) المربع بعد ان اكتمل ، تلاحظ أن مجمسوع أرقام كل صف ٤ أو كل عبود ۽ أو كل من تطری الربع الرئيسيين هو ۱۵ .

۱۷	C٤	1	٨	10
۲٧)	. 0	٧	18	17
٤	٦	וע	۲۰	92
1.	/c	19	C)	٣
11	١٨	Ço	Ç	9

(V) Jave

٨	١	٦
٣	0	٧
٤	٩	۲.

جدول (۸)



جدول (۹)

ويبون جسدولا ٨ ٤ ٩ مربعين سمعريين من المدرجة الثالثة ، والسابعة .

وبمكتك بمتابعة تسلسل الارقام تثبيت طريقة دي لالوبير في ذهنك.

والآن حساول أن تكبون مربما سمويا من الدوجة التاسمة ، وآخر من الدرجة الحادية عشرة .

أطب من أصدقائك أو زملائك أن بكونوا مربعات سحرية من الدرجة الثالثة أو الخامسية ، بين لهم أن المطلوب هو توزيع الارقام من ١ الي١ او من ۱ الى ۱۵٪ بحيث يكونمجموع ارقام کل سف وکل عمود ، وکل قطر رئيسي متسماوية ،



١

- جدول (11)

يقع اسفل ألمربع الاوسط مباشرة .

الذى يقع الى يمين الربع اسسقل

الذي به الرقم ،

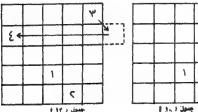
ا ... ضبع الرقم ١ في المربع الذي

٧. -- الحسم كل دقع ثال في المربع

چىول (۱۲)

طريقة اجريبا

وهى طريقسة يسسيطة وسسيلة لتكوين المربصات السمسحرية ذات الدرحة الفردية:



٣ ــ الذا وجلت نفسيك خارج
 الربع من أسيفله ، فاصيعد إلى
 أعلى المعود التالى .

جسسوك الى اليمين والى السفل ، وعندما تجد نفسك خارج الجانب الإيمن للمربع ، الهب الى الطرف الآخر للسف التالى .

ه ... تحسيرك الى اليمين والى اسغل ثانيا ..

				٣
2				
	30			
		1,16		
			ς	

جدول (۱۲)

				٣
٤				
	0			
		, 1		
	7		ς	

چيول (۱۵)

- عندما تتحول لتضع رقم ٢
 تجد المربع مضدخولا برقم ١
 مند العالمة ضحح رقم ١
 المين الذي يقع تحت رقم ٥
 ٧ - اصلاً الربحسات الباقية
 باستخدام القواعد السابقة .

М		٧		٣	
٤	10		٨	דו	ı
	٥	۱۳		9	
٨.		1	١٤		
	7		9	10	

جدول (۱۲) جدول

٨ ــ متلما نضع الرقم ١٥ فى مكانه فى الحريع الايمن فى المستفى ، يجب بعد ذلك أن نضع الرقم التالى (١٦) فى الحريع الايمن من الصف الشسساني ، ثم نستمر حسب القواعد السابقة .

 ٩ - يبين المربع الاخير ، المربع السحرى بعد اكماله حسب طريقة أحرسا .

ربين (الجدول ١٨) ، مريما سحريا من الدرجة السابعة ، تم تكوينه حسب طريقة أجريبا .

جدول (۱۸۱)

11	८६	7	Ç.	٣
٤	10	(0	٨	17
۱۷	0	۱۳	(1)	٩
٧٠	۱۸	١	18	ÇÇ
22	٦	19	0	10

چنول (۱۷)

وبمراجعة تسلسسل الارقام فيه وفي المربع السحرى السابق ، يمكنك تثبيت طريقة إجريبا في ذهنك .

والان ، بعد ان تعلمت طريقتين لتكوين المربعات السيحرية من الدرجات الفردية ، حاول ان تكون مربعا سحريا من درجمة زوجية ، ولتكن الدرجة الرابعة .

في مقسال قادم ، سستقدم لك طريقة تكوين المريعات المسحرية من الدرجات الروجية ، وانواها اخرى من المريعات السحرية .

66	24	17	2)	1-	70	ટ
0	۲۳	٤٨	14	٤٢	11	64
4.	٦	٤ ۶	٤٩	۱۸	47	16
14	41	V	٥٧	٤٣	19	۳۷
٣٨	12	۲۲	١	77	કુક	ċ
(1	49	٠ ٨	٣٣	9	CA	٥٤
٤٦	10	٤.	٩	45	٣	ÇA

الموسوعة العامية

حرب

صويت

دكتور معمود مختار اسناد بجامعة القاهرة

> الصوت من أولى زيم الله على الانسسان ، هنه استم، معرفتسه للكتير من أسرار السيا و وواميسها ومنه أنبثت لفة التخاء ، 4 ، ومنه ولدت المرسيقي بهجسة اللحيساة

> والواقع أن الاسسان بيش في عالم يشكل الصوت أهم . نبوماته السسالة > عنى أنه أو . غلا منه لا محتمل صورتها في مخيلتن . اللا يعضيف الشعور وصوته الطرور و والمعينة لا تكتسسل صورتها دور والمعينة لا تكتسسل صورتها دور والمعينة لا تكسسل صورتها دور المعينة لا تكسسان صورتها دور المعينة التي تؤلف فيها بينية ... المعينة التي تؤلف فيها بينة ... ا سيمفونية العياة ، إلى أن الحي . الحورة المعينة ... المعينة

ومثلاً أن وهي الانسسسان تلا!.
الاهمية الصوت بنا يبحث في كتم،
وأسراره ، ولكن الدراسة الملميسا
الجادة الصوت لم تبدأ الأ في القرن الخاصي قيسيل المسسسلاد على بد



فيتاعورس الميلسمسر ف الاعريمي الدى فنج الياب التجارب الصمبية التى بودىسة من يعينند، ، ومنهنة عرفنا الكثير من خصائدن المسبوت وتصييمانه ، وما ان جاء العبسسون التاسع عشر حتى ظن الا سيان انه غد الم يكل دقائقه وأسراره ، ولكن العلم لا يعرف الحدود . فقد ظهر إن عالم الصوت قد اخفى اسرارا لمّ يكن وجودها بخطر على دار ، فقد بدأ الانسان يكشف عن دواة جديدة في الفيزيقة تمت الي الصـ سيسوت باسمها فقط ولكتها بعيدة مته في تطبيقاتها ، تلك هي الاصوات غير المسموعة ، التي لم تلبث أرا ولدت في الربع الاول من هذا القرر، حتى دوی اسمها فی کل مکان وکل مجال من مجسسالات العلوم فالت / ع كل منها بكل عجيب . ولتشرك الباهديث عن هذا الاين المملاق لنتمر ق. على أبيه أولا .

الصوت وليق الصنة بالتموء ات الصود الت الصدوء ات الصد هم الا تتابعات سرمسة لله بالت من الشخطان في الموالد او التخلطان في الموالد او المسلمية له الموالد موخير تشسسيه له الم الموالد مركة موجيسة فوق سطم المه الموالد ا

مركة موجسة فوق سطح الله
والريجات الصوتية اذا ما مستطد
على الاذن احسسفات الاحسناس
بالمدرت الى السبع .

ولا بهذا الله المسلم ولا بالتمرف على خدالم ولا بها الواجعة ولا بالتمرف على خداله الوجعة والمسافة بين تضافطين متتاليم, أو قمتين منتاليتين تسمى طول مرجة المموت وحساء تختلف

isy a colin

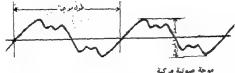
الى ٣ أمتار للأصسوات الغليظة في الهواء - ويسمى عدد الوجات التي تصل الاذن في الثانية الواحسدة بتردد الموجسة . واذا ضرب طول ألوجة في ترددها حصلنا علىسرعتها في الوسط اللي يحملها ، وتختلف هُلُمُ ٱلسرعة من وسط لاخر ، فهي في الهواءُ لحو ﴿ ٣٤ مثرًا في الثانية في الظروف المعتادة وهي في الحياء تلائمة امتسال ذلك وفي الحسيديد خمسة أمثاله ، وكلمسنا علا تردد المسسوت ازدادت حدثه أي اصبع صوتا رفيما وكلما نقص التردد كآن الصوت غليظا ، ويتراوح مسسوت الانسسان في تردده ما بين ١٠٠ . ٣٠٠٠ دُبِدُبُهُ فِي الثانية تقريبسا . أما ارتفاع الصوت أو جهسسارته بين الشغط والتخلخل في الوجية أو بين القمة والقاع (انظر الشكل!)

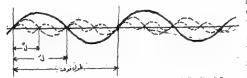
صوت الانسان : مصدر الصوت في الانسان هو

مصدر الصوت في الإنسان هو الإحبال الصدوتية في الحنجسرة . و هذه الإحبسال هي التي لتقابذب

التعوجات الصوتية :

نتيجة الدفاع الهسواء من الصدير خَلَالُ فَتَحَةً ضَيِقَةً فِي الْحَنْجِـــرُةُ تحف بها تلك الاحبال ، وهي بذلك أشبه بلبلية شسسفاه من ينفخ في البوق دافعا الهسسواء الي قصبته (أنظر الشكل ٢) وتستقيل هسده النموجات الصمموتية المتولمدة في الحنجرة في تجسماويف دنانة في الحلقوالغم والانف والراس والصدر في « الرجال » فتحيسل صوت الحنجرة النغثى البسيط آفي صوت مركب يشتمل على نفعة أساسيسة وأخربات فرعية أو توافقية (انظر الشكل ١) . أما النفعة الاساسية فتحدد ترددها سعة فتحة الحنجرة حيث ينبثق الهواء ومدى الشهد في الاحبال الصوتية ، أما شدتهما نتتحدد بقوة الدفاع الهسواء من الصدر خلال الفتحبية . ولما كاثبت هده التجاويف الرفانة مختلفسية الحجم والشكل من انسان الخيس فان النفسية المركبة تنختلف في تشكيلها من شخص الأخسر حتى لو الحدث في تردد نفعتها الاساسية. وهائنا هواما يسبب تمييز الاشخاص بعضه عن بعض ، وكلما كالت الترددات الفرعية متوافقة معالنفمة الاساسية كلما كانت النفمة المركبة الصادرة جميلة الوقع على السمع. ولما وهب الله الأنسسان نعمة الكلام تطور صميوت الحنجرة من مجرد نفمة مركبسة مستمرة الى حركات المد (الفتح والضم والكسر) وهذه تكيفها تجاويف الفع في مقدم اللسان ومؤخرته ووضع اللسان في الغم واتساع فتحة الحنجرة ودرحة الشد في الاحبال الصوتية ، وهذه كلها بتحكم فيها التاطق بنفسه . ثم الحروف الساكتة التي تتميز بوقف مقاجىء للصمموت كالنطق بالحروف ب ۽ جب د وجبروف شسبه ساكنة تتميز بوقف فمير تام للمسبوت مثل ث ۽ آپ ۽ م ۽ ن . وتطلق على علم تحليل الاستسوات الركبة الى مكوناتهسيا الإساسيسة والغرمية ودراستها الغونوليقسأ او علم الاصوات اللغوية .





السبع :

نعمة المنسمع هي المتم لنعمة الصوت ، وجهاز السمع هو الاذن . وهو جهسساز شديد التعقيد بقسدر ما هو شديد الحساسسية ، وفي صوريها المبسطة (انظر الشكل ٣) تشركب الافن من أجزاء للالة : الاذن الخارجية وهي قناة في شكل الموق تلمخل منها التموجات الصوتيسسة الهوائية الى انبوية اسطوانية ضيقة أوهأ تلتهي بقشناء رقيق هو، طبسلة الاذن . وهذه بدورها تنقلهها الى وكاب مزدوج في الافن الوسطى ، برتكر طرفه على الطبلة من الداخ ل ويسمل عمسل الراقعة الميكانيكسية ، فيزيد من سعة الفبقابة ويثقلها الى الناقلة الداخلية التي تنقلها بدورها الى الاذن الداخليسية التي تتسولي تحليلها لركباتها . ، والاذن الداخلية تَى أَيْسَطُ صورها هي أَثْبُوية تُثْسِبُهُ القوقعة في شكلها مملوءة بسسائل وتثقسم طوليا الى طابقين يقصلهما قشاء يحمل عبددا ضبيبيخما من الشميرات مختلفة الطول والشكل .

والقول نظرية السمع التي وضع اساسها هلمهولتز وأسماها تظبرية الرئين ، أن الموجة الصوتية المركبَّة تتحلل بوصولها عند الشمسميرات الى مركباتها الإساسية والقرميسة ، حيث الأثر كل منها على الشسعيرة

التي تتَغَق معهاً في التردد ، قتيمت كل شعيرة باشارة اللمنَّج من خسلال اعصاب السمع ، فيعيد اللَّح تركيب الموجة المركبة ، ويحدث الأحساس بالصوت ، وبالطبع هذيت التظمرية كثيرا بعذ ذلك ولكتهسها الحتفظت بطابعها الأساسي

والاثن البشرية شديدةالحساسية لتردد الصوت ، فيمقسمبورها أن تعيز بين تقمتين ترددهما ١٠٠٠) ١٠٠٣ فيلية في الثانية) وتصبل حساسيتها أشدها عند تردد نحسو ١٠٠٠ نبلجة في الثانية ، وتقـــــل علاه الحساسية على جسائبي الثردد ١٠٠٠ تدريجيا حتى تصميسل الى الصقر مثقا لردد مشخفلش (لحبو ، ۲) وتردد مرتقع (نحو ، ، ، ، ۴ ۹ وهذه النهاية ألمليا تنقص تدريجيا مع كبر السن فتعسسل الى تحمو ١٢٠٠٠ للسمسباب وتحمو ٢٠٠٠٠ الشيوخ.

أن وهبه أذنين النتين ، وذلك لكي يتمكن من تحديد موقع الصبيوت والجاهه ، ذلك اله مثَّلما يستقبله بالاذنين معا قان شدة الموجسسات وطورها مختلف مند كل من الاذنين ويهلُّنا الاختلاف المتناهي في الدنسة بميز اللم بين اشارتي الاذنين اليه أيحدد بداك بعد الصدر واتجامه .

ومن تمم الله على الانسان أيضا





طبيبة تثير الشكواد يهيه اكتشافات جيولوجية هامة في مؤتمر جمعيات الدهر الرابع بيديد امل لرضي السكر اكتشاف هبكل الخلبة الحبة يهيد السيلولوز في الغضاء

طسسة تشيرالشكوك في صدق بنات جسها أشناء الدورة الشهرية

تقول الدكتسورة ديانا روبل من جامعة برينستون الامريكية ، ان النسماء لاسباب مالوال غامضة حتى الآن ، يبالقن جدا في الشكوي من المظاهر والاعراض المختلفية التي تظهـــر عليهن ، وتكون في العادة علامسة عسسلي مجيء دورة الطبث الشهرية ، وهذه الأعراض طبيمية . تماما ، مثل الاحتياس المالي ، والإلم والتوتر 6 والاستثارة الجنسية . ولكشها لا تبدو اعراضا ثابتة جسدا خلال دورة الطبث الشبهري ، ولكن يبدو أن هناك شيئا خاصبا متعلقا ببداية هذه الدورة ... أو على الأقل ربما كان هذا الشيء الخاص ، كامنا ني عقل النساء وليس موجسودا في الحقيقة المادية الواقعة .

لكي تتأكسة الدكتسورة ديانا من طبيعة هذا « الشيء » لجمات الى

الاسلوب المتاد لملمساء النفس ، فأعلنت عن رغبتهما في الحصمول على « متطسوعات » يقبلن أجسراء

الدراسة عليهن ٤ ومن اعمار مختلفة ثم احسرت عليهن سلسسلة من الاختيارات جعلتهن يعتقدن أن الهبدف منها ثهره مختلف أختلافا كليا عن الهدف الحقيقي فلاختبارات وللبحث .

وقد استطاعت الدكتسورة دبانا رويل أن تقنع عسددا من الفتيات المراهقات انها تسستطيع التنبؤ بآن دورتهن الشهرية توشك أن تأتى خلال ساهات ، من طریق تثبیت دبابیس خاصیة قریب من بعض الراكز المصبية في المخ ... خارج رؤوسهن المستغيرة الجميلة طبما ، بينمسا الحقيقة هي أن الدورة الشمهرية لا تكون قريبة كل هماا القرب ، بل ربما یکون موصدها بعد اسبوع على الاقل من الوعبد الندى تزمم الطبيبة النفسسية التلميندات الاهضاء في « العينة » المدروسة اله الموعد الصحيح للدورة الشهرية

ووضعت الاكتبورة روبل تائمة بالاسئلة التي ستطسرحها عليهن ٤ وهى أسئلة تتعلق كلهسا بالحالة الصحية وببعض الاعراض والظواهر الجسسدية المتملقة بدورة الطمث

الشهرية . وعندما وجهت الباحثة استلتها الى التلميذات ، بعد اقناعهن وايهامهن تماما بان دورتهن الشمرية موعدها القد ، أجبن جميعا بانهن بشمرن باعراض مميئة لا تظهر عادة الا مع بداية الدورة الشهرية بالفعل وبالعكس ، اوهمت الطبيبة عددا آخر من التلميسلات بان الدورة الشميهرية ما تزال بعيمسدة ، وأن موعدها بعد اسمبوع ، بينما كان المومسد الحقيقي يتراوح بين يوم واحد ويومين ، ولدى توجيه نفسي الاسئلة اليهن ، اجبن جميعا بنغي احساسهن بابة اعسراض ، بينما كانت الادلة المادية على اقتراب مده الاعراض تتوافر بالفعل ولكن دون ان يشمرن بها ،

IGARO

واخيرا كشفت الدكتور دباتا مير سرها الخاص ، وهي انها اختارت مجموعتي المينة ، على أسساس أن دورتهن الشييهرية حميما كانت ستحين في خلال اسمبوع من بدء الاختسارات . واستنتحت الباحثة أن النساء في القالب ، لا بشيعون بكل الاعراض دفعة واحدة ، ولا يشمرن بها بالحدة التي يشكين منها في المسادة ، أي انهيور سالفور ، لسبب ما غير معسروف من وجهة النظر السبيكولوجية العلمية حتى الآن .

ولا تقول الدكتورة روبل ان النساء لا يعانين ابة اعبراض مطلقا النساء الدورة الشهرية ، ولكنها تقترح انهن نصبحن « واعبات » نهاده

الاعراض حالما اعتقدن بان السدورة الشموية قد حانت او بدات بالفعل

ولكن النتيجة العامة البحث التر خطودة بتثير ، قالدكتودة ديانا روبل ، متقسله ان هسلما الاستناج يؤدى الى القاء ظلال الملومات تتبغادة ما يسمى في عام النفس التحليلي بد « التقرير الدائي » اي ما يقرره الشخص عن نفسه الطبيب النفسانيين ، وخاصة فيما النفس الغمانيين ، وخاصة فيما يتملق بحالين الغمانيين ، وخاصة فيما التمورية ،

عن مجلة « العالم الجديد » ١٩٧٧/٢/١

اكتشافات جيولوجية هامة في مؤتمر جمعيات « الدهر الرابع »

اختم الانصاد الدول لجمعيات الدوس الجمعيات الحمعيات أخد الدور الرابع ؟) الحمعيات الجمعيات الجمعيات الجمولوجيسة والبرولوجية _ حفريات طبقات الرائم ومقاهم المحياة والإنسان الرائع الذي نميش فيه حتى الآن سنة اختم هذا الاتحاد في شهر سنة اختم هذا الاتحاد في شهر سمير المافي احتماه العائم مثل الطبيات بعد عاد من الطبيات العالمية المحادة في بومنجهام العالمية الع

وقد دارت في هذه البطسيات عدة مناقشيسات هامة ، تراوحت

موضوعاتها بين تفسير قواتم الملاحظات عن التغيرات « المناخية » في قيدات البحدار المعينة » الى المستومات الارضية التضاريس قاع بعيرة حوالة بابل ني في فرنسا > وبحيرة بياه في البيان أيست وبات الماليب الى رسسم خرائط الماليب الماليب الماليب الماليب عندائط بعيرات الماع المختلفة لبعض بعيرات أقو بقيا المختلفة لبعض بعيرات أقر بقيا ،

وعرضت أيضا سجلات جديدة تحتوي خراقط مفتاطيسية للفناطق القياطة القياطة التوصيل المسلمة للمسلمة المسلمة للمسلمة المسلمة طوال فترة الدهبر الرابع . وتجري حاليا بالفعل دراسة حققت تقدما ملموسما نحو على الباسة وفي الحياشات في الباسة وفي الحياسات في الباسة وفي الحياسات في وقت واحد .

وتقدم الفسريق القائم برسم « خــرالط المناخ » ، والـــذي يستخدم عقلا اليكترونيسا جبارا مزوداً ببرنامـــج كامل حتى يمكن رسم خسرائط لمناخ المــــالم في المراحسل والاحقاب الجيولوجيسة المتتالية خلال الدهر الرابع ، تقدم هذا الفريق باحدى نتائج دراسته ، حيث كشُّف أن أبادة أشكال بعينها من « الحياة » البيولوجيسة ، كانت نتيجة لاحسداث هائلة طرات على محيطات الارض ، وبذلك أصبح من المكن ، على الاقل فيما يتعلق برسم الخسريطة الزمنية لقيمان المحيط ، القول بأن ابادة شكل ممين من اشكال الحياة.) يعد علامة مميزة على انتهاء عصر، مناخى ممين وبداية عصر آخسر ، وهي النتيجية التي أزعجت علماء الحفريات البحرية ، رغم وضوح دقتها الحسابية الى

عن مجلة « العالم الجديد » 1977/1/۸

امل ارضى السسكر

في السنوات الاخيرة ، شــــاع الاهتمام بالبدائل الصناعية للاعضاء الداخلية التالفة من جسم الانسان ، مثل أجهزة الرثة والقلب الصناهية ، والكلية الصناعية ، ولكن المشمكلة التي تمترض سهولة وكقساءة تلك الإجهزة من البدائل الصناعية 6 هي انها غالبا ما تكون ضيبخمة الحجم معقدة التشغيل والصيانة للغماية ، بالانسافة الى « مماثها » أو عجزها الكامل عن الاسسستجابة للتغيرات الدتيقة في الحبسالة المصبية النفسية ، وفي الحالة البيوكيميالية لجسم الانسان ، ومن ناحية اخرى فان المفيو « الاصلي » أو الحقيقي غير الصناعي الذي يزرع في الجسم نكون عرضة عادة لأن يرقضه الجسم الضيف

وفي مكان ما بين المشكلتين ، يقف ﴿ البِنكرياس ﴾ الصناعي ، وهو الجهاز الذى وضعت خطته النظربة منذ يضع سنوات مضت ، ولكنسه ما يزال في المراحل الجنينية الاولى للتطوير ، أنه مصنوع من مزيج من الزجاج والبلاسنيك والخلابا الحيةء ولذلك يبدو قادرا على أن يقسمهم الامل في صنع عضبينو حساس لا يكون عرضة لان يرفضه الجسم. وقد أثبت الدكتور وليام تشسيك ، في كلية الطب بجامعسة هارفارد الأمريكية ، وبالأشستراك مع بعض زملاله ، أن ألجهاز الجديد أمسيح قادرا على المعسل لله قصيرة من الزمن ـ. على الاقل ـ. وهو مزروع في بعض الحيوانات المسابة بمرض





والهدف الواضح هو اعقاء مرضي السكر من عملية التعليب اليوميــة التمثلة في الحقين بالانسولين ، الذي يعد في كل الاحسوال ، بديلا رديثًا للانسولين ﴿ المصلى ﴾ اللي بنتجه البنكرياس داخل الجسم واللأي تتفاوت الكميات المنتجة منه باستمرار لكي تكون في مستوى كمية السكر الموجودة في السفم مع تقير

الحالة البيوكيميائية والحالةالنفسية

_ المصبية ،

وقد لبت باستمرار ان عملية زوع ينكرياس كامل في الجسم ، وهي العملية التي حاولها عند من الاطباء كثيرا ، هي عملية خطيرة للغاية علم الحيأة ، حتى دون أن تثور مشكلة رفض الجنم المشيقه للبتكرياس المزروع ، ثم أيتكن الاطبـــاء بديلا اكثر تطورا ؛ يقوم على فصل خلايا البيتا المنتجة للانسولين من أنسجة البنكرياس ، وقرسها في شيسكل عنقود متكامل في مكان مناسب من البنكرياس السليم ، ولكن الشسكلة هنا صارت مشكلتين ، اقتصادية وطميسة ، اذ كان من المستحيل تقريبا جمع الكميات الكبيرة المطلوبة من خلابا ألبيتا ألمنتجة للانسولين ، بالإضافة الى ان ضخامة الكميسة كانت لتطلب جمعها من عدد كبير من المتطوعين او من الصادر الحيوأنية الامر الذي بشكل تهديدا خطيسرا للخلابا تفسيها اذا جمعت معيا اذ ستحارب بعضها بعضا ، كما ان مشكلة رنض الجسم الستقبل لهسأ

وتقوم طريقة الدكتيبور تشبيك ، على أخل كبية معزولة وفردية من خلايا بيتا ، في حالتها الطبيعية من الحساسية ازاء مستوبات السكريات · المختلفة الحاوكوز ، وحمايتهما من

ستتضاعف حتما .

رفض الجسم لها يوضسسمها في « كيس » صغير من البلاستيك . وتعفظ الخلايا ، لكي تنبق وتتكاثر بشكل طبيعي داخل أنابيب مجهرية الحجم ، تصنع من مادة تسسية مسأمية تسمح للجزئيات التي تمالل حزئيات الانسسيولين في حجمها بالرور منها ، وتوضيع اكيسيساس أليلاستيك حاملة خلايا البيتا بحيث تنطبق فوهاتها على فوهات الاثابيب المنامية بحيث تسمح للانسسولين الذي تنتحه الخلايا بالخروج ، دون ان تسمح لاي نوع آخر من الجزئيات بالدخول الى بيت الخلايا المحصن ،

business news

HCCD in how OUNDAY TELEGRAPH

وفي تقس الوقت تمتم الخلايا من الهرب الى خارج سجتها المستوعمن البلاستيك والمادة المسامية ، بينما يتسرب من همله المادة الانسولين الثمين

والخطوة التسسالية ، والتي بدأ الدكتور تشنيك والغريق العامل معه في تنفيذها ، هي اكتشاف كيفيسة تصرف خلایا بیتا ، حیثما یونسم « الجهاز » كله في « مجرى الدم » لحيوان مصاب بعرض السسكر. وقد صنعالدكتور تشبيك بنكر باسات صناعية من خلاما بيتا المأخوذة من فشران حديثة الولادة ، ودسها في أجسسزاء صبيقيرة من الانابيب البلاستيكية ، وضعت بعد ذلك في وصلة صسفيرة معتدة بين شربان ووريد في المضلة الرابسطة لفخساد تسمة من القثران .

وكان من الواضح أن الجهاز قام بالوظيفة الطلوبة منه ، وذلك بمنسع الخلايا والجسيمات المسسادة من غنزو الجهسال والتسسبب في رقض الجسم له) ولكن مع السماح لتبار عصارة خلايا البيتا بالخروج

بحربة موالتسييع المسامىوالاتسبياب في تيار الدم بين الشربان والوريد موجودة في دماء الغثران الصسابة الى مستواها الطبيعي خلال نصف ساعة من « تركيب » الجهسسال : وماتت الفئران بعد اقل من صاعتين ولكن بسبب هبوط في ألقلب بعد الجراحات الدقيقة التي أجريت لها.

LE FIGARO

E CHARDIAN

HE OBSERVER

ولكن الشاكل الباليسة ما توال هامة جدا ، وعلى رأسها معرفة المدة الزمثية التى تستطيع أن تعيشتهما خلابا بيتا المحبوسة في الجهسال ، حيث انها قد حفظت حتى الان في « مزارع الممل » لمدة عدة شسهور فبصنب ، والشكلة الثانية هي تعرة اكياس البلاستيك والواد السامية التي تغطيها على مقاومة الجسيمات المضيسادة ، والى متى يمسكن أن تستمر هذه القاومة .

عن مجلة « المالم المجديد ؟ 1277/1/10

> اكتشاف ميكل الخلية العية

على الرغم من الخطوات الكثيرة التي حققها علم بيولوجيا الخالايا الحية ، فاننا لا نمر ف بعد بالتفصيل العوامل التي تسبيطر وتحدد شكل الخلية ، أو الكيفية التي بتحيدة للخلية ، مثل نوبة الخلية ذاتها ، في قلب الخلية ويستطيع العلماء ألأن أن يحصلوا على أجوبَّة الكثير من مثل هذه الاسئلة من خيسلال



ندراسة الخلايا في المسرارع ذات الطبقة الواحدة _ أي المزرعة التي لا يزيد سمكها على سمك الخليسة الوأحدة وتفرد المزرعة على الشريحة

الزحاحية للمحهر . وفي بحث حديث، اقتريت ماري أوزبورن وكلاوس فيبر ، الباحثان في معهد ماكس بلائك الكيميساء البيوفيزيقية في جوتنجن بالمانيسا الغربية ، من ممالجة المسكلة باستخدام نعوذج من الكائنسسات المحهرية المزودة بنوع من المناصب يحميهمما من تأثيممر القسوء ، وباستخسدام مجهسز اليكتروني خاص ، مزود بطاقة ضوئيةكبيرة ،

بالاضافة الى قدرته على تكبيسسر

النماذج عدة ملايين من المرأت .

والمعروف اله اذا عولجت الخلاما بنوع يسيط من المنظفات العادية، فان غشاءها الخارجي ومعظم المادة الداخلية لجسم الخلية يتحللان ؛ ولكن تبقى النواة متعلقة بالطبقسة السفلية ، اي السطح الذي تنمي عليه الخلايا . فماذا يربط التواة بهذه الطبقة السفلية أ هل هسو جزء من الهيكل الداخلي للخلية،أي « الاطار » الذي يقوم عليه بناؤها ؟ وهل تصادف أن هذا الجزء يملك القدرة على مقاومة التحلل السلك يؤدى اليه النظف ا

واستطاع الباحثان ، اوزبورن ونيبر ، أن يجهزا في ارانب الممل، نوعين من الجسسيمات الضادة الحيوية لنوعين من البروتينسات الهامة التي تدخل في بناء الخلايا، أولهما هو التوبولين ، الذي يعسم

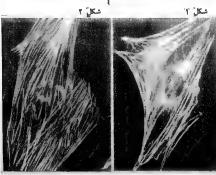


العنصر الاساسي في تشكيل النظام « الاثبوبي » داخل الخلايا ، والثائي هو الاكتين ، وهو البروتين القابض الاساسى في العضلات ، ولكنه كثير الانتشار أيضًا في خلابًا الانسحية الاخرى غير العضب لية ، وعالج الباحثان الخلايا بواحد او اخر من هذبن النوعين من الجسيمات المضادة ثم حددا موضع ومكانة الجسيسم المضاد باستخدام توع مختلف من الجسيمات المضادة وذاك باستخدام جسيم مضساد خاص يسستطيع اسستثارة فعاليسة جميع انواء الحسيمات المضادة لدى الأرانب. وبذلك امكنهما تحديد شكل «الشيء» السلى ظل مالقا بالطبقة السطليسة للمزرعة بعد تحلل الأجزاء الخارجية من الخلاما . أنه تواة « صلب. أ »

نسبية ، تراها في الصب ودين الرفقتين .

في الصورة الاولى خلية من جسم قار ، ذات شكل « خيطي » تصوف بالرمز « ۴ ت ۴ » تبت مسيلي شريحة زجاجية ، وتم تمييزها بجسيم مضاد لبروتين أالاكتين ، ويبدو الاكتين في صورة الخيوط « مساحة » الخلية حوّل النسواة شبه الدائرية ،

وفي الصورة الثانية نفس الخلية بعد معالجتها بمثقف غير أبوني ، لقد تحلل معظم « جسم »الخلية؛ باستثناء النواة آلتي تبدو باهتسة في منتصف ١ التكوين ، تقريبا ، ولكن الانسجة الخيطية التي تحثوي على الاكتين ماتزال متماسكة .



وهناك صور اخرى لخسسلايا استخدم فيها الجسسم المفسساد للتيوبولين ، ويثبت منها أن المنظفة قد موق لعاما تكوينات التيوبولين التي تعتسوى على الانظمة الانبوبية .

وتوحى الادلة المستقاة من البحث بأن الانسجة الفيطية التي تحتوي بأن الانسجة الفيطية التي تحتوي الإساسي في تكوين هي المنصد الاساسي في تكوين هيكل الفظيسة الداخلي لا البلائمي والمسادي السنطية المورعة ومن المحتفل المستولية يكون هو اللدي يتحمل مستولية الإنقاء على اللواق في موضعها داخل الخلية المرتبعة بالحجم) في الخشة في العياة المرتبعة لها وللجسم على الخطء في العياة الطبيعية لها والجسم على الخطاء

> عن مجلة العالم الجديد 11/۷//۲۱

السياولوز في القضاء

ظبقا لما والاده المالان البرطانيان السير طانيان ويد هرل و والبروفيسور ن مس ويكراما سيتغ (المسيني الاسسل) من جامعة لا الديف البرطانية عان الجوثيات المقدة ، مثل جوثيات الميلولوز ، يكن أن تكون موجودة في لا سحب المادة ، يبن النجوم وفي القضساء والكوني ، ويعد المسيلولوز متصرا المتساد والكوني ، ويعد المسيلولوز متصرا

هاما من العناصر المكونة فجسطان الخلابا التباتية > فالما كان موجودا بالفعل في الفضاء السسكوفي بين التبوم فان هلما سيقدم حجة قوبة جديدة الأيد أن الحيساة قد جادت السلامن مسلما الفضساء الكوني التساسع ،

والمروف أن عنساك كميسات من المادة بين النجسوم تماثل ـ أن لم تكن تزيد في كثرتها ... الكميسسات الموجودة في النجسوم ذاتها ، وفي الحقيقة فلولا وجود تلك المسسادة الـ « بين تجمية » أي المنتشرة بين النجوم ، التي تمتص وتشبثت كميات هائلة من الاشعة الضوئية ، لامكتك ان تقرآ هـــــانه المجلة على تنسسوه التجوم وحده في الليل ، وتتسكون الغازات ، ولكن نحو واحد في المائة منها مكون من ذرات خسيلة الغابة من التراب ، وأكثر الواد شيوعسا تي تلك السحب الهيدروجين. 4 ثم المآء واول اوكسيد الكربون ، ولكن هناك انضب كميسات هائلة من « القورماللنجايات) وهو، جسوييء مسكون من الهيدووجين والكربون والاكسيجين ،

ولتمبر جوليات الفورمالدهايد بقدرة خاصة على التقارب والانتصاق لكى تكون سلاسل طويلة من هداه المادة . وهذه ظاهرة تصرف باسم «التجمع والاستقطام» - وتستطيع هذه التجمعات أن تكون من نفسها تكوينات « حقية » أو دائرية ثابتة ؛ تصبه ما يتكون في المعل من مزيع السداء أوز والنشا ؛ فاذا تم هذا في التسداء أوز والنشا ؛ فاذا تم هذا في القضاء ؛ تستطيع تلك التكويشات

ان تقاوم تأثير الاشعة القسسوق بنفسجية المعر القادمة من النجوم، والتي تعنع معظم الجزئيسات في الفضاء من النقاء مدة طويلة .

وهذه خطوة كبيس تسمحيا فتراض أن جزئيات الفورمالدهايد تتجمع لكي تكون السميلولوز في السحب الترابية المنتشرة في الفضساء البين نجمى . ومن الممكن اينسا البحث من أدلة مباشرة تثبت وجسبود تلك الجزئيات . وبحثا عن هذه الادلة ، قام السين فريدهويل والبروفيسور ويكراما سينغ بالمقارنة بين خصائص السحب الترآبية البين نجمية حينما تتعرض لوحسات الاشسسعة تحت الحمراء ، وبين خصائص المسواد الشبيهة بالسيلولوق عندما تتعرض لموجأت نفس الاشعة . وقسد كانت المعلومات المطلوبة عن تلك المسسواد الاخيرة متوافرة بسنبب اهميتهسسا الاقتصادية لصناعة القطن .

وقد كانت قياسات المواد البين نجمية المرضة للاشعة تحتالحمراء عملية بالغة الصموية ، ويتم رصد الاشعة باجهزة بالفة الحساسيسة ، تتكون أسأسا من « ترموميترات » (أي اجهسدرة قياس الحسرارة) حساسة الى درجة لا تصبيدق ، يجب أن تستخدم فسوق منطقسة أَلْجَلُبُ الْمِاشِرِ للكُوْةُ الارْضَيَّةُ ، وَقَا خلال السنوات القليلة الماضية له أخذ عدد هذه الآيباسات عن طريق البالونات والصواريخ ، وأظهنسرت النتالج أن ألتراب أآبين نجمي قادر على التصاص الاشمة تحت الحمراء امتصاصا قسويا في طولين معيتين الوجالها ، بتطابقان مع قدرة الماء التحمسة وسيليكات المنيسيوم ، وهما من الواد التي توجد بكثرة في النيازك الساقطة على الأرض ، وقلم تقيل هذه كتفسيسير معادل تماما أ للمداد التي توحيف في اللدة البين.

نجمية ، وغم ما يحيط بهدوالنظرية من مصاعب وشسكوك ، حيث أنها عاجزة عن تفسسسير الملاحظات التفصيلية حول جميع مسسسادر الاشعة تحت الحمراء ،

ان قسادرة المسواد التسبيهة بالسياولوز على امتصاص الاشعة تحجد الحمواء ذات الاطوال الهيئة ، نتطايق تعاما مع قدرة المواد البين نجمية على امتصاص موجسات تلك الانسمة بنفس الإطوال ، فاذا اقترض أن هناك سياولوزا بالفعل ، فسيكون من الممكن المحصول على قضير تغصسسيلي الى حمد ما للملاحثات التخسوذة من عدد من عدد من عدد من عدد من عدد من المحواء الا

ولكن هذا لا يعد دليلا قاطما بأى شكل على وجسسود السياولوزا في الفضاء الخارجي ، ورقم ذلك قان المعلومات المتوافرة حاليا تتماشي مع التراض وجوده .. ورقم صححوبة الخمسسول على الدليسيل المقتسم بشكل قاطع ، فان دلالات الاقتراح القائم هائلة لدرجة أن عملية البحث عن مثل ذلك الدليل ستكون ممليــة مثيرة للفسساية ، وقد زهم السير هويل والبروفيسور ويكراما سينغ مثلد شهور قليلة (في مارس الماضي وفي صحيفة التايمز) أن الكيماويات الحسموية الركبة يمكن أن تفسر الملامح الخاصيسة للاشسسعة قوق البنفسجية في الطيف الضبسوي الصادر من سيبخب التراب البين نحمية . وقالا أن الاحتمال الوحيد لامكانية بقساء هسله الكيماويات

الحيوية في الفضاء الخارجي، رضم « حجمات » الاضمة تحت الحمراء طيها ، هو أنها تتمتع بجسادان حيوية تشبه جغران الخسلا! الحية المستوعة من السيئولوز ، وقد كان ملا القول منا خصبة شهور فقط مجرد « لعم » قابل للنقساش ، ولكنه حصل الان على بعض الادلة ، ما يوحى بأن الفضاء المخارجي ، بحتوى بالفعل على « خلايا » شبه بحدى بالفعل على « خلايا » شبه بحدى بالفعل على « خلايا » شبه

حية) مصنوعة من كيماريات حيوية متعددة) تصييمها جسدوان من السلولوز القسسوى التي تدعي الان والقائل بأن الحيساة عبطت من الفضاء الخارجي .

هن مجلة « نيتشر » ١٩٧٧/٨/١٨ ني التايمز، ١٩/٨/١٨/

الموت التبجد السنير ُؤكد رسوم انسان الكهوف

قعمت خسسابات سيبريا ذات لا المسقيع الغائم » في المسيف المائي عدية تمينة لعلماء حضريات ما قبل التاريخ ، وقد جادت الهدية المائي عدية تمينة لعلماء حضريات ما قبل التاريخ ، وقد جادت الهدية من حوانات الماموث الفسسخمة ، التي يقال آنها السلف الإولى لعبوان الفيل الحالى ، ولسكن الماسوث الجادية ، عظل مسخير ، يكاد بكون حديث الولادة ، ويبلغ القام نحو 13 سم ، وله قراء يعبسل الي حديث الولادة ، ويبلغ ارتفاعه نحو 18 سم ، وله قراء يعبسل الي الفيل الهندي الحالى ، والكن اكثر مميزاته الارقال للطبقة ، هو ان تكل الفيل الهندي الحالى ، ولكن اكثر مميزاته الارقال للطبقة ، هو ان تكل من الفيل المائم المائم المائم المائم المائم المائم المائم المائم أن خلال رسوم سكان الكوف من أسسسلاف البشر في مصيديا وضمال الوريا وأمونكا .

وقد قلم الدكتور كارتاشوف ، من معهد المسلوم الجيولوجية في المنتجراد ، وقال انها وجسدت المنتجراد ، وقال انها وجسدت المنتجراد ، وصغا تفصيليا اللبنة المتجمسة ، وقال انها وجسدت المصدق المنابع المنتجرات من المنتجرات المنت

عن مجلة « العالم الجديد » 1977/4/۸

الهواسات صورة مشيرة للسماء في معلومات فلكتة ولان النجوم تعطينا ضوءا خافتاه السَّمَاء تبدُو في الصورة غيس اصبح على الفلكيين ان يجربوا كل حيلة تعلموها عن خسواس الالواح الحسساسة والعدسسات ، بل ان

تحصل اليوم على معظم معلوماتنا عن الكون مما تسجسسله الواح التصوير الضولى . قان العيسن الانسانية المجردة تجهد يسرعية ، وهى تواقب السماسخةلالمدسات التلسكوب ، ومن ثم قلا تسجسل التفاصيل الدنيقة التي تظهسس بوضوح في الطبقة الحساسة مسن لوح التصوير الفوتوغرافي الحديث. وكم هناك من الأجرام السماوية الجبيلة المثيرة نستطيع رؤيتهسا بعدسة آثة التصوير آلتي نضيفها اللتلسبكوب .

وكم من الجرات اكتشفت عقب اكتشاف التصموير الضولي واستخدامه لى البحوث الفلكية .

وكما يسمم التصوير الضوئيني تقدم علم الفلك ، فكذلك بدك التاريخ أن الفلكيين قد اسهموا في تقدم علم التصسيبوير الفسيوثي

قالسير جون هرشلُ (١٧٩٢ _ ١٨٧١) ، التقط عددا من الصور الدقيقة بشكل ملحوظ على الداح القن بين المصورين اتقسمم دومما بذكر أن السير حون هوشل هنو أبضا اول من استخدم ملح«الهسم» المروف لصنم محاءل التثبيت اللئ يذيب املاء الغضة الدائدة ويجفظ تلك التي تأثرنتا بالضوء وحده .

يبتكروا حيلا جديدة تمكنهم مسن تسحيل تلك الاجرام السمساوية على الواحهم القوتوغراقية .

رقد اكتشفوا لتحقيقذلك مواد قيما بعد خارج معامل الفلكيين التي ولدت قبيها

والبواة ايضا فرص واسمسسة في التصوير الفلكي . ونعرض هنا طربقة سهلة لالتقاط صور مثيرة للسماد يستطيع كل مبتدىء في التصوير الفوتوغرافي القيسسمام

فاذا وجهت آلة التعسسوير ــ مجموعة من النجوم ١٤ وتركيب عدستها مفتوحة لدة ساعة أو اكثر مثلا ، قان النجوم لا تظهـــر في الصورة التي ستحصل طيها بعد ذلك كنقط ، ولكن كخطوط مضيشة. وتعرف هذه الخطوط يمسسارات النجوم ،وتتكون هذه الخطوط نتيجة للحركة الظاهرية المستمسرة للنجوم في السماء ، وأن كاتست الارض هي التي تقاور حولمحورها في وأقم الأمر ، وتحمل معها آلة التصوير التي قتحت عدستها ،

ومند ضبط السافة في السية التصوير ، اجعل العدسة فيوضع ما لا نهاية .

وبالرغم من انه كلما زادت نتحة المدَّسةُ الساعا كلما مر خلالهــــا ضوء اكثر ، إلا أن استعمال أكب فتحة للمدسة (ف ١٨١ مثلا)ثد

يجعل النجوم الاكثر سطموعا في وأضحة تماما « مزغللة » ، ولذلك فيحسن البدء بتخير فتحاتمعقولة تقع مایین (اب ۸ ، اب ۲)

ومن ناحیة اخرى ، قان قترة تعريض اللوح الحساس للضوء الاتي من النجوم لها تأثير على الشكل النهائي الذي تريد الحصول عليه .

وهنا يمكن البدء ابضا بقتهها تعريش مدتها ساعة كاملة مثلاك مع مراعاة ققل حاجب العدسسة عند نهاية هذه الفترة قبل تحريك آلة التصوير وحملها من مسكانها المثبتة فيه طول فترة الصورة

واذا كانت عدسة آلة التصويس موجهة نحو القطب الشمالي مثلا ، قان مساد کل تجم سیبسدو فی العسورة كجنزء من محيط دائرة مركزها قريب جدا من النجسسم القطبى وهو مسركز دوران الارض حول مبحورها .

ولما كانت الارض تممسل دورة واحدة كاملة كل ٢٤ ساعة تقريبا ، فان المسار النجمي الذي سيظمس في الصورة سالقة الذكر يصبيع معثلا لجزء من ٢٤ جزءا من محيط دائرة كامنة ، اما اذا فتحتمدسة آلة التصرير فترة ست مساعات متواصلة ، قان مسار كل نجــــــ سيصبح في هذه الحالة قوسة ببلغ طوله ربع محيط الدائرة التي هــو جزء منهآ .. وهكذا .

وقه يسعدك الحظ ، وتسجل مسار شهاب يمر في السماء خلال الفتسرة التي تفتح نيها عسدستك قيضيف معارمة أتحرى الى الصورة التي تلتقطهـــا السيماء في ذلك ألو قت ,



الوان من الجوائز في انتظارك لو حالفك التوفيق في حل المسابقات التي يحطها كل عسد جديد من العلم . الات حاسبة الكترونية مقدمة من شركة الإعلانات المرية . . اجهزة ترانزستور واشتراكات مجانية لمدة عام في مجاة المد

الله . ••••• مسابقة نوفسمبر ٧٧ •••

> مع تقدم العلم والتكنولوجيسا وغزو الفضاء ، اصبحت الوسائل البالفة الدقة في القياس والميار من اهم احتياجات العصر .

> ومن حسن التسفيير أن جميع الوحدات القياسية تقريباً بمسكن اشتقاقها من بفسسع وحسدات اساسية .

وعن وحدات القياس نقسسدم مسابقة هذا الشهر:

۱ ستناول الكميات الاساسية الاربع القياس : الطول ،والكتلة ، وألزس ، ودرجة الحرارة ، وجميع هذه الكميات الاربع عدا واحسدة نقط تحدد اليوم بالمياد بشوابت بيجهة لبعض الحواد ، والكميسة أليلهمة التي لا يوال غير مصددة الميلهمة التي لا يوال غير مصددة

بظَّاهُرة طهيعية ثابتة هي :

أ: الارمن ب: الكتلة

حد: العلول

١ - الوحدة الإساسية لقيناس الزمن هي الثانية . وقد اهيسيد تعديدها عدة مرات . وفي اكتوبر مام ١٩٦٧ حفد المؤتبر التسالت عشر للموازين والقاييس الثانيسة

ا به الفترة الزمنية لعدد مسن اللابلابات اللخاصة باشعاع بصدر من النظير اللرى للمتعر ميسزيم ١٣٧

ب ... جزء معین من احسمدی الستوات .

ح ــ جـــزه من يوم شمعى متوسط الطول .

 ٣ ـ يحسيد الكتب الدولي للموازين والقاييس المتر اليسموم بانه :

رسواه . ب السافة بين خطين مسل ساق من البلاتين محفوظة بالكتسب الدولي المسوالين والقسساييس بباريس .

حد مجموع طسيول عدد من الموجات في خط اشعاع مميسن للنظير اللري الكريبتون ٨٦ .

 ٢ -- من وحدات قياس الكميات الفيزيقية الثانوية المشتقة من كميات القياس الأساسية للطول والكتيئة والزمن .

ا ... القوة .

ب ــ السرمة . ب ـ السرمة .

حد الاوم ,

ه د اضاف الاتمر المسسام
الموازين والمايسن في عام 197.
وحدين الم الوحسدات
الاساسية الاربع « الطول) والكتلة
والزمن / ودرجة العرارة ».

وتمت هذه الإضافة لتسهيسلُ الإجراءات القياسية لان الوحدتين المضافتين ليستا مسكولتين تماسا عن الوحدات الاسسساسية الاربع

السابق ذكرها . وهاتان الوحدتان هما :

اللون وشدة الصوت .
 ب ـ الامبيو والشمعة .
 ج ـ الراوية والمثلث .

الحل الصحيح السابقة سينمبر 1407

ا به الفقد في ماء الجسم سبب الرتفاع في دريعة حرارة الجيو كون الحد الحدسار من المائة الجيوان وذلك المغسس حجم الحدار ومدم وجود مواؤل حرارية طبيعية مثل المعلى مثل العمل العمل مثل العمل مثل العمل مثل العمل مثل العمل مثل العمل العمل العمل مثل العمل مثل العمل ا

لا رجم الاختـــلاف بين النهائين العظمى والصفرى للدرجات الدورة اليومية الى الاختلاف في الدورة الدورة العظم الارض ذاتها ،
 ٣ - تحمل الطيور الصحوارية للارتفاع في درجة المرارةبالمائية كلسورة بالمليور في كلسون بالطيور في الصحوارية يكسون بالطيور في الصحوارية يكسون بالطيور في الصحوارية يكسون بالطيور في الصحوارية يكسون بالطيور في الصحوارية يكسون

 3 - يحافظ الدار الكنجسارو المسحراوى على الزان نسبة الماء في جسمه بالاستفادة بعطيسة البتاء في السعة الطعام .

الفاترون في مسابقة سيتمبر 1970

الفائر الاول مسلاح جواد ربیعة الجمهوریة العراقیة م بقسداد من ب مرکزی رقم « ب ۱۹۹ ع الفائر الثالث محمسل مصعد احمله

اسوان ــ منطقة الكنوز ــ بريد قرشة ــ قرية العلاني

القائز الثالث - ابراهيم محمد،

الملاقمة شرقية



جميل على حمدي

نوفمبر هو شهر زرامة القضح في مصر ؛ واكثر الارقات ملاســة نررامته ما بين ١٠ و ٥٧ نوفمبر. في مسلمة المنافق وتشجع الهيئة ملى رزامة الصنف المجديد (شنك ملى رزامة المسنف المجديد (شنك الاصنبات الاخترى بغدان . كما يعتاز أيضا بمقاومته للأهــرة تمكن حبوب دليمة اليش السون عمل حبوبه دليمة اليش السون المنافة الى أن التين الناتج بمحد لمنافق الى أن التين الناتج بمحد المنافق الى أن التين الناتج بمحد المنافق الى أن التين الناتج بمحد المنافق المنافق المنافقة الى أن التين الناتج بمحد المنافقة الى أن التين الناتج بمحد المنافقة الى أن التين الناتج بمحد المنافقة الى أن المنافقة المنافقة الى أن المنافقة ال

وانسب معدل للتقارى للحصول هي أمام أنتاج من المحصول هي أنتاج من المحصول هي أنتاج الأدامة المقبر من العرائي لإمكان المقبر من العرائي لإمكان وانتظام بدار التقاري وعلم الساعد على الجود في الإنس معا بساعد على وانتظام طرد السنسايل في وانتظام طرد السنسايل في وانتظام طرد السنسايل في المحصول، المحصول، المحصول، المحصول، المحصول، المحصول، المحصول،

من/الخريف الى الثبتاء :

وشهر توقعير في مصر شهيير الانتقال من الغريف الي الشتاء . وريدًا فصل الشتاء المري ٤ حسب أحصاءاته الإرساد الجوية بنذ ١٥

بنتة ؛ في الاسبوع الاخير من شهر

وفي العسام الماضي ١٩٧٣ ، تعرضت مصر يوم ٢٤ نو فمبر النساء تو ١٤ باقو ١٤ بالمنسبة للواسفة المنبية للبيوب رياح سطحية المنبية من العصصراء القريبة بلفت مرحتها ، و كيلومترا في الساحة عليه في درجة الحرارة المها، وكان ذلك راجما الى وجود متنفض جوى حيتى فق مصح بالمحرس المرادة المارة المها، الابيض المتوسط مصحوبا بير كفن المواء البارد في طبقاً المواء المارد المحالة المواء المارة ال

أعلى الاسعار لرياضة التغريف :

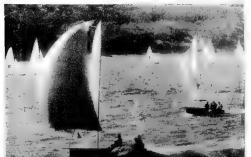
وبعد شهر توفعبر والثلثسان الاولان من شهر ديسمبر قمانوسسة قل الخريف الشياحة الرياضيسة قل منطقة البحر الكاربي . ففي جويرة بيئر مثلا ، وهي احدى جريرة البرسائية التابعة للولايات المتحدة البرسائية التابعة للولايات المتحدة للسياحة والرياضية لهواة السباحة للسياحة والرياضية لهواة السباحة ولب التنسى ، خلال الم سميسين والقوم ، وقيادة الروارق السراعية ولمب التنسى ، خلال الم سميسين والقريفي اجتداء من ١٩ أبريل الى ١٩ ديسمبر من كسل الرادية المساعد من ١٩ ما ما ما ما ما ما ما ما من المسلمية المسلمية من ١٩ المسلمية من كسل

فوق الصحراء الغربية تحولت الى المواح ونوبة الجهت نحو الدائسا والحجه القبلي حاصلة عمها الابرية وامند تأثيرها الى منطقة والمناف وامند تأثيرها الى منطقة ولا شبك أن التسام الميلية . ولا شبك أن مشروسات الوادى ومشرومي بعيرة منخفض المساروي ومشرومي بعيرة منخفض توشكافي المبدوب وبعيرة منخفض التطارة في المسال سيكون لها تاليسو ملطفة المغقس في وادى الناسو وادى الساسو ملطفة المغقس في وادى التاسو ملطفة المغقس في وادى التاسو

بداية الصيف :

واذا كان شهر توقعبس يعشل بشائر الشتاء عندنا وفي تصسيف

قيادة الزوارق الشراعيسية من احب الرياضات في اغضريك في منطقة البحر الكاريس



الكرة الشمالي بصفة عامة ، قانب بداية الصيف وموسم الاجازات في نصف الكرة الجنوبي.

نغی ۱۵ نونمبر تحتفل ریو دی جانيرو بالبرازيل يافتتاح الموسم الدولي للغوص ومسسيد أسماك الاعماق ، وهو الاحتفال الذي بدا مند ۱۲ سنة ولا يزال بقام عاسا بمد عام ، ويقد الي سنطقة ربو دي جانيرو في هذه المناسبة ما بقرب من ٥٠٠ صياد من الهواة والمحترفين يخرجون الى البحر في حوالي ٨٠ فرنة لصيد اسماك المادلين

وكما بختلط الخريف بالشتاءني نوقمبر عندنا في مصرة ففيه بختلط الربيع بالصيف في البوازيل ، ومن احتفالات الربيع هناك في توفعي ايضًا ، أحتفال الزهور في مدينةً جوان فيل التي تتميز بطقس بديم بساعد على تربية الزهور وتحسين أنواعها ، فيقد اليها هواة الدهور للتمرف على كثير من الأنواع النادرة التي يتعدر زراعتها في اي مسكان

عيد الاوز في السويد :

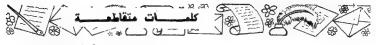
وغلاواد في اوروبة عيدخاس به نى ئوقمبر ايضا ، فاذا مسسروت على بيوت السويديين ــ وخاصــة نی الجنوب ــ نی یومی ۱۰ ، ۱۱ نوفمبر ، فان رائحة الاوز الحمر ستطاردك في كل مكان ، ويرتبطُّ هذا الحمدث في الاصل التأريخي باحتفال دینی پسسی « یوم مارتن» او _ على الاصبح _ يوم « اوزة » مارتن

ومما يجدر ذكره أن « ماران » الذى يرتبط اسمة بذلك اليسوم الكبير هو احد قديسي الكثيسسة الرومانية الكاثوليكية ، وليس ك علاقة بلوثر مسارتن الذي بصعب اعتباره كالوليكيا رومانيا كما بختلط الإمر هند كثيرين . وأن كانست غالبية الشباب السويدي الا تمي من امر هذا اليوم اللَّـى بترقبون مجيئه الا انه يوم (الاوزة) المحمرة لا أكثر ولا أقل .



في مع دى جانيسوو بالبرازيل

```
بقداد
                                      الترمومتر الدولي
                          ۱۸
                ملبورن
                         17
                                      في شهير توفعين
               تيقوسيا
                         17
                                   متوسط درجات العسرارة
توئس ، سوسة ، اوسال
                         10
                                      بالتدريج الثوى:
        دمشق ، بیررت
                         18
        سان فرنسسكو
                         11
                رومييا
                         8.4
                                                 ألخرطوم
                                                           44
                 طوكيو
                         11
                                                  بومبائ
               وشنجطن
                                                  باتكواه
                                                           17
                 نيويورك
                                                   بلائتين
                                                           40
                   لئدن
                          ٦
                                      أبو ظبى ، مُونوثولو
                                                           45
            قرتكفررت
                                                 البحرين
                                                          38
                زيوريخ
                          ٤
                                                   مياحى
                                                          24
              موتثريال
                                           دلهی ، برمودة
                                                           41
                موسكور
                              القاهرية ، الكويت ، تيروبي
                                                         ٧.
                                                  ١٩، إيروكا
```



إعداد: ميشيل سمعان

. كليات افتية :

ال بر الله مخترع الرابايين / ما يجمع اسمئات كهرايية موجية وساقية ويخترنها ، // بر ميل قطرى يدفع (193أن الحي الى

 ۲۱ ـــ میل فطری یدفع افکائ اقدی الی افعل فی الجاه مین تحت ضفط حاجاته العیوریة / غاز سبام قرله اصفی .

۲ ـ مخلوق خفی (معکوسة) / حسن رسیمن حکومی پیاریس / واقد (معکوسة) .

ع دخلة الوزن / مكس انساء / التف ركر ٠٠

ه ... يكمله الرحبيد الادب العربي ،

١١ ... تير پچتال باريس ويسب کي يحر

الملائل / طائر فسخم لا يعلين / قرب .

۷ ــ احوال (معکوسة) ه

 $rac{1}{\lambda}$. أميل العناصر التافية أر شمر ،

ار … احملی صور الطاقة (میکرسة) / آطی الادرہ (میکوسة) -

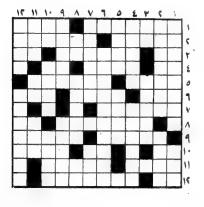
۱۰ سرچنع (معکوسة) / سسسکید / سعوف ۱۰

11. پمبور تابله (ستوسیة) // قاع . فدیر یکون عادة فی سقع صحراری چاف . 17 - اسم فعل بعض اسکت / فواق آ آسیریة عاصمتها بالتوق .

حل مسابقة

العدد السابع عشر

13	سلغب	-	-	_	ř	•	÷	-	Ψ.	~~	<u> </u>
Ŷ	ಲ	1		w	1	۵	مي	Ŀ	Ŀ	w	1
6		2	2	ب	ت		J	4	J	1	¥
1	٦	J	1	Ü		Ü	12		ઇ	ü	3
٢			7		٢	3		٥	1		1
	3	ب	J	3			٦	5	دب	Œ	J
7	Š	đ	6		۲	1	J	۴		e	
٥	C	[2]	1		ű	ŧ	9		3		r
		Œ	,	2	٢	9	1		3	ب	Ł
ų	٦		2	ď	6	1	ز	J	٢	٥	1
1	3	4	ů	J		ŋ	9			٩	
의	J	S		J	J	,		ذ	Ū	Ÿ	ů
3	2		0	ī	Ł	9		J	9	٥	3



كليات راسيية 🖟

۱۱ ... خاصية جلب المعنود لواد معينة إلا الم عجال شديد يحدث في العدة .

اً) ـ دولة يامريكا الجنوبية عامستيسا يتوفيس ايرس / ارش مراقبة مستوياتهما بها الجبال -

, who is a substant of γ . The substant γ

 ب. بقلة يستعمل بفرها كتابل ويدُخل ني وركيب بعض المتروبات أو توع متباود من عنصر الارون يستعمل في سنج رساس 1840 - إلى المستحدل المستح رساس

ه ـ هدید افرهج / تصح ،

 إسر عالم بالتربية والتاريخ وواحد من معاد الهرجمة العربية ،

۷ سـ پيرمية // هجين الخيل والعبير ، . ۵ سـ يخسش // وقعرد / حرف ثداء ،

 ٩ ــ مادة أوجة يتية الخون تترسب بعد تياون سكر الخمسيد التماد هيلية التاجه / بمثالان من الخار امتحوليد الغالث .

۱۰ حکس فر / کل خیر بتسال بامعال اثنی واقواته واحواته (محکوست) / ماسعة غربیة تختج بجنوبها علی تهر بزدی (محکوسة) .

11 ــ مكس يكن / حرفان متسابيان / مقيول الشم ،

. 17. ــ متار / 1997 الفير فعل بالقادرة النافجة من سقوط الماد او، جرياله ،

د، احمد اسمافیل

د، محمد فهيم محمود

د، مصطفى كامل اسماعيل د، حسين عبد الدايم

د، محمد امين 🗢

* هذا الباب ، مدفه محاولة الاجابة على الاسئلة التي تمن لنا عند وجود اي مشكلة علمية ٠٠ والاجابات – بالطّبع – لاســـالله متخصصين في مجالات العلم الختلفة ٠٠

- - - Caren control

أبعث الى مجلة (العلم) بكل ما يشغلك من اسئلة على العنوان التالي :

اكاديمية البحث العلمي - ١٠١ شارع قصر العيني القاهرة

الشرابين نتيجسية ترسب مادة الكواسترول في جداد الاوعبسة الدموية بنتج عنها جلطة ، يوفي كل الحسالات السابقة تمنع الجلطسة (الشربانية) من وصول اللهم للجزء الموصل له وبالتالي تحمدت الحالة الرضية النسائجة من حسدوث الجلطة .

دكتور احمد اسمافيل استاذ امراض القلب الساعد كلية الطب _ جامعة الازهر

يه كيف يمكن القمر أن يؤثر على مياه البحر ويحرفه الإطنان من الياه ٠٠٠

> يسن احبد المشري الاسكندرية ... محرم بك

_ من القوالين الطبيعية المروفة ينص قاتون الحاذبية العام على أن هذاك قوة تجاذب من أي جسمين تتناسب طرديا مع كتلتيهما وعكسيا مع مربع المسافة بينهما ، ويسرى هذا النانون على جميع الاجسسام ومنها الاجسام المسسماوية والقمر

يه نسسمع كثيرا عن جلطة بالساق واخرى بالقلب وثالثة بالمز ٠٠ ارجو ايضاح ذلك عمليا ، مم نبذة عن مختلف الجاملات .

محبد خلبى معوض بٹك مصر ۔ ابو كبير،

... الدم في الاوعيسية الدمسوية لا يتجلط لانه يسرى بسرعة معينه فوق سطع املس وهو الجسدار الداخلي للوعاء الدمسوي ، عنسيد حدوث جسرح يتكون سطح خشن بسمح لصفائح الدم أن تتكسر وينتج المادة التي تبدأ عملية تجلط الدم . وفي حالات مرضية نحد أن التحلط في الاوعبة الدموية قد ينتج عن بطء سريان الدم في الرعاء الدموي مثال لَّذَلِكَ دُوالَى السِياقِ أَهِ زَيَادَةً فِي سبة دهنات ألدم ، وبالتالي في قاطية الدم للتجلط أو وحود سطح تحسن في الحسدار النظن الوعاء الدموى الحيسالة السماة بتصلب

كما أن طبيعة المياه السائلة في البحار تتأثر بقوة الجلب ويعدث ليها نتيجة لذلك ارتفاع طفيف في منسوب سطحها محدثاً ما تسميه بالد الذي بصحبه الخفاض في هذا النسوب محدثا ما يسمى بالجدر ، وهله الظاهرة (المدد والجمسور) تحدث کل ۳ سامات تقیسریا ، ويشاهد في بعض الاماكن صَّحله ألباه مثل منطقة السيويس وفي حديث السميد رئيس الجمهورية بمناسبة ذكرى ٦ اكتوبر المسسبان سيادته الى أن قواتنا السسلحة استفادت من هذه الظاهرة الطبيمية في توقيت عبورها المظيم .

والارض تنشأ بينهما قوة تحاذب

وفي حركة الارض اليومية حمول

نقسها وحركة القمر الشهرية حول

ألادض تتغير قوة التجاذب مع الزمن

وتحاول هذه القوة جلب ما على

أرتفاع الطبقات الجوية العليا المسمأة بطبقات الأيونوسفير نتيجسة لهسدا

الارض وما قوقها من هواء ، فيتنة

رنقا لهذا القانون .

التجاذب القمري .

دكتور

محيد فهيم محبود فهيم مدير معهد الأرصدة باكاديمية البحث الطمى

CONTRACTOR OF THE SECONDARY

ه ما التفسير العلمي الصداع ، وما اسبابه ؟

مدحت وهبه جرجس ملوى الثانوية المسكرية

ب الصداع عرض وليس مرشا . بمعنى أنه يحدث في أمراض كثيرة الجسم أو النفس فقد يكون السبب أمراض العين أو الاذن أو الجيوب الانفية او ارتفـــاع ضغط الدم او الانيميا او الحميات باختلاف انواعها او قد يكون اصابة المنح او الاغشىبة المغلفة له أو قد يكون تعبيرا للمعاناة النفسية ، وهذا ما تسميه بالصداع النفسى وهذه نماذج فقط من اسباب الصداع التي تحناج الي كتيب لحصرها ومناقشة كل نوع على حدة وعمومنا فان درجة تحمل كل انسان للالم تختلف من شمسيخص لاخسر وصفات كل نوع من الواع الصداع تختلف تبما للمرض المسبب له .

وجدير بالذكر أن المغ ذاته وهو الجمسال المركزى المسسنول صن الاحساس بالالم لا يتألم حتى لمو مسه مبضع الجواح ؛ أما الملقة المغ والشرايين والاعمساب المسركزية المغارجة منه فهى التى تعدث آلاما مرحة الما من ما المنظرة أو الشغط ، أو الشغط ،

دكتور مصطفى كامل اسماعيل استاذ الامراض النفسية جامعة عين شمسر

 ه ما هسو سبب الاحمسرار والتشور في الشفاة ، وهل هساك علاج ١٠٠٠

احمد زين السودان ــ الخرطوم بعرى الحاج يوسف

... أسباب احمرار وقشور الشفاه عديدة منها :

ب نقص فيشامين ب الركب وبصاحبه اهراض الخسـرى لنقس فض الفيتامين في العجلد مشـــــــل تشقق زوايا الفم وتكسيدون بمض التشور حول فتحات الانف .

 حساسية من ضوء الشمسس وض عادة ما تصيب الاقراد ذوى البشرة البيضساء وتصيب الشقة السقل نقط ،

بعض الامراض الجلدية مشل الصدقية والذلبة الحمراء .

حساسية جلدية موضعية من جراء استخدام بعض الواد الكيماوية مثل مستحضرات التجميل كأحمس الشفاة وبعض الكريمات .

 حساسية جلدية من استخدام بعض الادوية سسواء من طريق التماطى بالفي مثل السلفا والاسبرين والليئات أو بعض الادوية المؤسمية

دکتور حسین عبد الدایم امراض بجدیة ــ جامعة عین شمس

به السحر بالم وحرقان عنسد التبول والاحقاد أن اندفاع البدول ضعيف مما يضطرني للقشقط بيدي على امتداد عضو التذكير في منطقة ما بعسد الخصيتين بعد كل تبول لاخراج ما تبقى وعدد مرات التبول اكثر من المتاد ، وكميسة البول عادية وفي مدمهة ، ، ادجو توضيح احتمالات هذه الاعراض ، وهسلل للموامل النفسية الن في ذلك ، ، ، .

احيد محيد الإسكندرية

_ عادة مايتسبب الالم والحرقان مند الثبول من التهاب المثالة ومجرى البول وهادة يكون مصحوبا بزيادة في عسدد مرات التبول مع عسدم الشمور بالراحة التامة بعد التبول ولكن هناك اسباب أخرى كثيرة قد تؤدى الى نفس هذه الاعراض وهي ، تحتاج لعمل الابحساث اللازمة : تحليسل البول ومزرعة وحساسية للبول ، وقام يحتاج المريض لاجراء منظار للمشهائة أو أشعة للمسالك البولية لمعرفة السبب الاصلى حتى يمكن علاجه بنجاح ، أما أذا كانت هذه الامراش مصحوبة بصموبة في التبول ، وكما يقول السائل بحتاج للضغط على امتداد عضو التذكير في منطقة ما بعد الخصية ابعد كل تبول لاخراج ما يتبقى من البول فغالب ما يكون السبب ضيقا في مجسري



البول ، وفي هذه الحالة يجب عمل توسيع له ، بالأضافة الى المشادات الحدوية اللائمة بعد النساكد من التشخيص ، وللملم قد تساعد الموامل التفسية إيضا على زيادة الاعراض ، ولكنها لا تسسب في مثل هذه الاعراض مجتمعة .

> دکتور معدد امین طه استاذ السالات البولیة بطب عین شمس ایا ● []

په مرض السرطان هو عبارة عن انقسام غير طبيعي بالتخارا العية ٥- فعا هـ...و ((المكاتيزم)) الذي يحتث بالله..يط حتى تتم الإصابة > والى استوى توسسل العلم في علاج هذا الرض ؟

> هائی وهیپ یسی آلفاهر سالفاهرة

 كما يقول صاحب السؤال ان مرض الدرطان عبارة عن انقسام غير طبيمي ومدث بالخسسلايا الحية و وهناك أسباب كثيرة لذلك منهسا التعرض لانواع معينة من المسواد الكيماوياء ءوالتدخين يكثرة ولفترات طويلة : ولكن « الميكاثيزم » بالضبط لا زالت غير معروقة لحدون انواع كثيرة ءء السرطانات بدون التعرض لثل هه السببات > ويختلف نـوع ومكاز نشأة الدرم من حيث نوعية المواد الكيماوية التى تعرض لهسا الريض ، وعلى سبيل الثال يكون التعران لبعض الصبغات لسنوات طوطة قد تتسبب في حدوث سرطان بالمثان ، وكذلك ترداد نسبة الأصابة بسرءان الرئة بين المقمنين للتدخين وأخر ما توصل اليه العلم في محالُّ

ملاج السرطان هو استخدام انسواع مختلفة من الادوية التي تؤلر بصلة خاصسة على الفخلايا السرطانية وتوين أو المستخدام معتمدة أصبح على الادوية وتوين أو الأدام المستخدام بيض المحالات الشخاء من بعض السوائت أو على بعض السوائت أو على بعض السوائت أو على أس طلسان السام ويعض عاصة ني سرطسان السام ويعض اورام الضعية في سرطسان السام ويعض الضعية المختلفة المختلفة المختلفة المختلفة ويام المختلفة ا

د ، محمد امين طه

$\Box \bullet \Box$

هما هو مرض الكوليرا؟ وما هي طريقة الوقاية منه؟ ٤ وما هي اعراضه؟

چ -- العراق

مكتشف ميكروب الكوليرا هو الملاقة « رديرت كوخ » من جراؤمة لا تري بالمين المجردة » وهي اكثر من بالشهن المسلونة في الأشهن المسلونة وخاصة الخريفة » وهي لا تحترم السن لابعا تسبب الاطاقال والشيان موضة مواه بسواه » والشخص موده بسواه » والشخص موده بيا مشي ولان يصاب بها مشي ولان ورباع «

وبتسلل هذا الوباء عن طريق حامل البعراوية يأخلها في جوفه دون ان تظهر عليه علامة الرش الشروية وهو يحدلها مسدة قد تتجاوز شادورين ينثر خلالها المرض حيت شاء ودون أن يشاء ، وينتشر علم المربق شرب المياه الموقة فيها ؟ وانفسا من الماكولات والكنوفة حيث ينقل الذباب العلوي الى الطعام الذي تأكله .

واعراض الرض في ثلاثة الدواد :

﴿ الأول : دور التفريغ حيث يفسرغ المريض مافي جمسمه من سوائل حيسبوية عن طبريق الفم والشرج فينتابه اسهال شديد وقيء اشد هولا .

إلا الثانى: دور الهوط ، وفيه نصر الريض بعطش تديد فياخذ في الهوط وتضعف نيضات تلبه ، الهوط ورحة حوارته مستولها وتنخفض درجة حوارته من مستولها الطبيعي ، وقد يستمر المرض في وتفور عيناه ويكمس جلده ، وترت شغتاه ويقل اقراق بوله او بنعام شغتاه ويقل اقراق بوله او بنعام نماط ، ويسرح تبضه وكالت حالته نماط ، ويسرح تبضه وكالت حالته نماط ، ويسرح تبضه وكالت حالته نماط ، ويسرح المستفرة الحالات هي القاعدة بغضل المضادات الحالات هي القاعدة بغضل المضادات بانوامها والحقق في الوريد بالجلوكوز ومخطف الاسلاح .

الثالث: دور رد الغمسل وهي الثالث: دور رد الغمسل البيدو وهي التسميع الريض فتعود على الريض فتعود البد قو الدائم الطبيعي ويقبل عدد مرات التبرز ثم يسيو حثيثا في طربق الشغاء

وان يهتموا بالفسقاء الجيسه ويتمتموا بالهسواء الطلق ، وان يبادروا بتحصين الفسهم باللقاح الواقى ــ والوقابة خير من الملاج

دکتور مصطفی الدیوائی ۱۱



نتمنى ان نقرا شيئا عن اليساه المدنيسة واماكن وجودها وفوائدها البشرية ؟

جعفر اسماعیل فضل الله الخرطوم بحری ــ ص٠ب ــ ۲۸٦

تخرج الميساه المستدنية من باطن الارض عن طريق ينسسابيع أو عيون ار شقوق أو فتحات بها . والمساه المدنيسة بهسسا أملاح مذابة بنسب ممينة مع نسب مختلقة من المازات .. وتجميل هسناه الأملاح وتلك الفازات المياد مستساغة الطمه والرائحة ، ومقينة من الناحينة الصحيسة عن طريق الزويد الجسم بيمض مايعتاجه من عناصر شحيحة أو نادرة تكون هامة لاستكمال بنائه الشميعة أو النسادرة غير موجودة في الياء العادية أو في الأطعمة أأتنى بتنساولها الانسبان أو موجودة بأقل مَنَ الطَّاوِبِ الجسم صحية ، وأحيانًا تكون المياه في مستشماغة الطعم بل من غير المسكن شربهسسا ؛ ولسكن الستخدم في الاستشفاء الظاهري

لفوائدها الجسم أو الجلد ، وغير ذلك .

ومن الناحية الجيولوجيسة فان المساه المدنيسة عادة ما تكون ذات أصل بركاني أو تحت بركاني حيث تنسباب تلك الميساء من نطاقات بالأرض ذات نشساط بركاني كبسير أو ضعيف ، ولكنه كثيراً ما تختلط تلك الميسساء التي تنبعث من باطن الارض بمياه سطحية ، مثل مياه ميون حلوان التي نشات تحتيا اصلا على شقوقا تخترق الأرض وتطلع عليها المياه الساخنة ، ولسكن عند اقترابها من سيطح الارض تختلط الله المياه الساخنة الحاملة لركبات الكبريت بتسبب متختلفة من المساه السطحية الراشحة من ثهر النيل وغير ذلك من المياه ذات النشأة الفوثية .

عبد الفتاح خلف فوه ... كفر الشبيخ

تقوم الأقمسان الصناعية بتصوير سبطح الارض بواسبطة استخدام أجهسسزة تسسجل موحسات كهرومقناطيسية محبددة ، وذلك بالاضمافة الى اسمتخدام الات تصوير بصرية في بعض الحسالات ويؤدى أستخدام أجهزة المسح التي تسسبجل موجآت كهرومفناطيسية ذات أطوال محسيدة الى اكتشاف خواص للظواهر والأجسام الموجودة على الارض باحساس لا تظهـــره المين أن آلات التصوير البصرية ذات المدسات . وتبين تلك الأجمسزة ظواهسر لا يظهمسر أغلبهمسة للمين أو 27ات التصوير البصرية ، وقهد تكون هسده ألظسواهر سطحية ، أو تثم من ظواهر أو أجسام لحت ارضية بتاثيراتهما الطافيسة التي تخبرج متهسسا الى سسطح الأرض او قرب سطحها ،، ومثال ذلك الأجهسزة المحمسسولة على الاقمسار الصناعية من مجمسوعة لاندسات التي تمسح موارد الثروة الطبيعية للأرش ، قلك الأجهزة التي تمسيح اربع منساطق متعددة الأطبساف " وسوف تكون الأقمسار الصنامية الجنديدة من الله المجمنوعة التي تحمل أحهزة لتسجيل الحرارة الأرضيبية اكثر تدرة على تقمى ما تحته الأرض من ظواهر أو أشباء يمًا بنبعث منها من تأثير طائي .

ويمكن تعييز المادن أو البترول أما بطريقة الشاهدة الباشرة لها بالأجهزة السابقة الذكن أو من طريق غير مباشرة بتحسديد الشكاوين والتراكيب الجيولوجيسة الملائمسة لتكوين المدن أو البترول .

د ، الشائلي معهد الشائلي وليس هيئة الواد النووية

وفتمبر	شهر ت	مسسابقة	ن حل	کو پوز	

• - الرحيدتان الاساسيتيان المشائنان هما

ترسل الاجابات ال : الكديمية البحث الطمى والتكنولوجيا ١٠١ شسطرع القسر الميني - اللاهرة -



مبید قوی للجرات ککفی مقادیرصغیرة منه باعدادمعالیل ذاست وق تُطْرِسِ عالىية فى كافته أغرامنى البَطِير





60

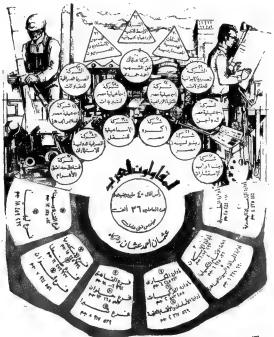




أضبط.. ضفدعة حية تخج من بطن مريض البيغاء ينطق بثلاث لغات والأسماك تدق الأجراء

• عضاربيت الأشجار • دليل الأمراض الجلدية

مجموعه ششركات



الهج مليون بستيدمصبي حسبب أعسال التزعع والإدادات المطعسعب ١١ ميون جيدمين حجم اعداد النوع والادادات المتحب 🔘 مادارات وفروع الخشيد

ديشيس المتحسوبيو

عبد المنعم الصاوي مستشارو التحرير

الدكتور عاد الدين الشيشيني الدكتور عبدالحافظ حلم مي الدكتور مجديوسف حسن الدكتور أحسمد نجيب الؤستأذ صهلاح جسلال

مدبيرا لتحسوبيو

حسن عشمان

التنفيذ: محمود مستسى

וצשלנוט

شركة الإملائات المرية

٢٤ شادع زكريا احبد 4474..

التوزيع والاشتراكات

شركة التوزيع المتعدة

٢١ شارع قصر النيل 9449.0

الاشتراك السنوى

ا جنيه مصرى داخل جمهودية مصر العربية ٣ دولارات أو ما يعادلها في الدول العربية وسائر دول الاتحساد البريدى المسربي والافريقى والباكستانى

ا دولارات في الدول الأجنبية أو ما يعادلها نرسل الاشتراكات باسم شركة التوزيع المتحدة - ٢١ش قعر النيل

في حسد العسدد

ğ

عزيزى اللناريء

المفرجي ١٠٠٠ ١٠٠

	 السرطان زائر تقيل لانسان هــدا 		عزوزى الماريء
	المصر	٤	هبه المتم الصاوى
0	العقيق رأفت السويركي ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠		أحداث المالم
	 السيرنطيقا والالة المتكرة 	- 3	ب الغفرجي ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰
	د، معبود نهین زیدان ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰	1.	آخیان ومؤتمرات ۱۱۰ ۱۰۰ ۱۱۰ ۱۱۰ ۱۱۰
۲			اضبط ضفدها حية تغرج من بطن
	 البلح الحثى الفواكه بالفيتامپذات 		ار ياس
١	الهندس أجود الحراكي. ١٠٠ ١٠٠	13	د، عيد المحسن صالح ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠
	● دليلُ الأمراض الجلدية		مادا ياكل دواد الفضاء ؟
٤	قد محمة الطواهري سنده سنب	۲.	المهتدس صعد فعيان ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠
ş	● آلة جديدة لحماية الماء من التلوث		ثنء أسمه الصوت في عالم الحيوان
	• قالت صحافة المالم	77	دكتون جمال الدين محمد موسى
			مفاريت الاشبجار
٨	سابي خشية سنداس بدريد	77	لاء مصفاقي عبد المزيز مصطفى
	 أبواب ـ تأويم الشهر ـ هوايات 		البيدات القوسقورية
	السابقة _ يشرف طيها جميل	79	د، حبد القتاح محسن بستوى
	على حمدي		الوسومة الملمية صغر
Þ	🐞 گلمات متقاشة 🗤 🗤 🖟	71	ده محبود پسیولی گلاچی ۱۰۰ ۱۰۰

۳.

ų٠

\$

r

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
كوبون الاشترالا في المجلة	
 والمنافزة والمنافزة والمنا	
	ئوان :
 The state of the s	الانتخرالا : ــــــــــــــــــــــــــــــــــ

عزبيرى العتسادئ

ونحن نتحدث هذه الايام ، عن رحلة السلام التي قام يها الرئيس محمسد انور السسادات الى القدس ، يجب ان تبين موقف العلم من قفسية السسلام هذه التي تنار .

وببساطة تسميعطيع أن تقول أن السلام علم .

بل ربما استطمنا أيضا أن تقدول انالعلم محتاج الى السلام لينمو نمسوه الطبعي ، وليزدهر ، وليستطيع أن يحقق مهامه في المجتمع

أما أن السلام علم ، فتلك حقيقة .

قلكي يستقر السلام على الارض ، فان طلاب السلام محتاجون الى قدر كبير من العلم بالتاريخ ، والمتناقضات كبير من العلم بالتاريخ ، والاحسدات التي دفعت الى العمراع ، والمتناقضات المختلفة التي الحرب على المختلفة التي تضرح النساس من طبعهم الهادى، ، ورغبتهم في حياة مستقرة ورفقة ، الى المخاطرة مباسلكون بدل والمخاطرة بالنسي والولب والامرة والوضع السرتيب الذي اعتمادوا عليه ، بل و المعتاج الى قدر كبير من الاقتناع، حتى يستطيع القرد ان يقير عاداته ، وان يضرح على النعط الآلوف في ضياته في المناطقة على تفير العدادة الى تخدي ودوى الطائرات ؛ وما قديرة دي المائرات ؛ وما قديرة دي الله القصف من خطير على المتلكات والانفس ، ان ذلك محتاج الى حسرة على الناس على قبول هذا التغيير والانبال عليه عصبة ، عسرة على المتلكات والانفس ، ان ذلك محتاج الى عصبة عسية عنيفة ، تحمل الناس على قبول هذا التغيير والانبال عليه

ولهذا قان قادة الجنمعات يعمدون الى استثارة النفـوس ، والى شــــحنها ببرعات قوبة من رفض الواقع موالتطلع الى شيء اسمعي ، وهندلل قان قــــدرا كبيرا من مس القيم والبــادىء ، او الدفــاع عن شرف الارض وشرف الوطن أو ملم، جوانب الوجدان بوامل الانتقام والثار ، كل ذلك يصبح مادة تحسـريك ارادة النام،) ليصبح اطــوع ارادة قادتهم ، يليون ندامات الحرب عنــدما تصدر هده الندامات ، في لهجـــات حماسية يليفة ، تجعل المياة رخيصة امام احلام المستقبل ،

هادًا عن الحرب فمادًا عن السلام \$

مهاة أعادة النفس ، الى هدوتها بعيدا عن تيارات التعصب والانسدفاع .
مهاة طبية ، واللذي يتعرضون لهسا في بعض الظروف التاريخية ، يتحملون مسئولية شاقة وكبيرة لينقلوا الانسان من مرحلة الظيان التي تكون العرب قد ترتيم عليها ، ومن صدوف الكارهين التفاهم مع عناصر تولدت معهم عداوة تقليدة ، الى مرحلة الهدوم ، والتجاوز عن الكره ، وقبدل وشسيع جديد .
ستطيعون من خلاله أن يتعايشوا مع من درجموا على أن يقضوا منهم موقف الخصورة .

ثم أن العلم بالسلام لا يقف عند هذه المرحلة . . وأن تكن هذه المسرحلة هي أصعبها ، ولكنه يجب أن يعتد ، ليقيم الدليل ، على أن حياة السلام أهنسا ، وأن لمراتها هر بالضرورة اللع وأهم .

وهنا لابد من مجموعة علوم تتفأون ليصبح السلام عملا نافها للناس . نم لابد من تصحيح بعض مسارات الحياة . ففي الحرب يرشى الناس بالتضعية .

يضحون بالماوى ، وهم يتناسون بانها الحرب .

ويضحون بالماكل ، وهم يتمزون بما تفرضه عليهم الحرب . ويضحون بالراقق ، وهم يدركون انها ضرورة ناشئة في حالة الحرب يضحون باشباء اساسسسية وغالبة وثمينة ، لانهم يعسسرقون ان تلك كلهسا مرورات حكمتها الحرب .

فى الحرب المظمى الاخيرة ، قشل ٢١ مليون بشر ، من كل الاطسسراف المتعاربة ، وهامت بيوت ، ودكتمدن وتعطمت مصاتع ، وامثلات الخيرالب بالاشلاء .

لكن السلام قد الى ، وممه العلم .

بنيت البيوت ، وفسسقت الطرق ، وزرمت الاوض ، ليتوفس الفسلاء ، ثم بدأ تضفيل المصانع ، واصلاح المسوافق ثم بدأ علم السلام يوفر للانسان المتمة ، بالثقافة والفتون ، ووصائل الترفيسسه المختلفة

والمجتمعينات التي عائت من الحبوب » وجبيدت أن السلام بالعلم بـ قد . صحح لها مسارها في الحياة

الاسرة تجمعت لتنبادل المجساملات ، والابتسامات ، والمدن استمادت روتقها القديم ، بل تجسساوزت احلام الماضى ، فزخرت بالمباهج والحدائق ، والخدمات وظلت ذكريات المرارة ... مع كل ذلك ثورقهم .

وفي اية لحظة تسمع هذه المجتمعات من حرب تاست هنا أو هناك ، تصود لها الذكريات التمسة من أيام الحسرب حيث كان الناس جالمين ، مشردين ، يخانون أن يحصدهم الوت في أية لحظة من لحظات النهار أو الليل .

وابّناء الإحيال الجسديدة ، معن لم بدونوا طعم الحروب ، يسسمعون من ابائهم أو اجدادهم قصص العسساب والنمار والرعب الذي عاشوا فيسه ، ولهذا قهم يسيرون على طريق السيلام، كارهين لفكرة الحرب .

كل 13ك قد تم من خلال العلم . ان تعميق كراهية الشعوب السيلام قد تمت بعلم

نان علوم الإنسان قد استقرت الان، واصبحت فادرة على ان تشكل التفسية الإنسانية وان تتحكم فيها ، وان وجهها بالمارف المختلفة ، وبالفنون وبوسسائل الانسان المديثة ، وقد تطسورت الان تطورات ملحلة حتى لقد صارت تلاحق الانسان في كل مكان ، بالحجة والدليل والانتاع .

ثم ان حمل الانسان على الاقتنساع بحياته في ظل السلام عمل علمي . فالانسان جزء من بيئة كبيرة يميش فيها ، ويتأثر بها ويؤثر فيها . غاذا لم يجد الاستقرار المادي ، فانه يعيش في فلق واذا لم يجد العسسل

التاسب : قاله يعيش في تطمل واذا لم يجد المحة تفورو حواسية حرائب حياته ، قاله بشيء بالإغتراب

واقاً لم يبعد الهجة تمفيء حولسه جوانب حياته ، قانه يشسمر بالاغتراب كل ذلك لا يتم الا من خلال العلم .

البقية ص ٦٢



ايهاب الخضرجي

تاکید جدید لنجاح التخدیر بالوخز الابری

عادت أخبـــاد الاير الصينية وغزواتها الناجحه في مجالات العلاج والتخدير الى مصمحمه الاحمداث العلمية من جديد ، وفي الشـــهر الماضي أكلت هذه الاخيار نجساح الاطبآء الصينيين في تخدير مريض من طريق وخزه بابرة واحدة فقط ، ثم اجریت له جراحســـة ناجحة نی الرئة ، وكانت مثل هذه العمليــة تعتساج الى الوخسيل باربعين أبرة لتخيير الريض ، وكانت هيهاه العملية تحتاج قبل ذلك الى حوالى مالة ابرة لتخدير الريض ، والريض الذى يخدر بهـــــذا الاسلوب يــكون متيقظا طوال فترة اجراء الجراحة له ، بلُ يمكنه تنسسساول الطمآم والشراب ۽ ويمكن الاستفسال منه على أي شيء يريده الاطباء منه ... وحتى الأن يستطيع الاطبسسساء أستخدام الوخار الأبرىفي تخسير حوال ١٥ في المائة من العمليـــــات الجراجيسة التي عجري في جنتم آلانسسان .

ويأتي هذا التأكيد لنجاح التخدير بهذا الاسلسوب بعدا ما اطلته بعض

اطباء اوریا من تشککهم فی هسقا الاستوپ ، وييسدو ان الاطيسناه الصينيين قرروا تنظيسسم حملسة اعلامية ننشر حسانا الاسلوب الطبي الذى اعلنمسوا كثيرا اله أنجسح الوسائل الطبية المسروفة حتى الآن سواء في التخسدير أو العسلاج . والاعلان عن تخدير مريض باستخدام ابرة واحدة لاجسسراء جراحة في الرلة يعتبر الاعلان الاول للصيئيين بصفة شبه رسمية ، لكن اتباء حدا النجاح كانت قد تسربت من قبل بواسطة عدد من الاطبـــاء اللين شاهبدوا مثل هذه الجراحات لي مستشفيات الصين ، بل أن أحدهم صرح أنه شاهد عملية استنصال رثة متدرنة عن طريق تخسسدير الريض بفرس أبرة واتعدة في أعلى وراعه وقال طبيب التخسدبر بحرك الابرة بينده طوال اجراء المملبسة لاحداث ذبلابات خفيقة يبدر الهسا تساعد على التخدير .

ومعلبات التخدير بواسطة الوخر الإبرى عرفت مثلاً اكثر من أدرسة الاف عمام في معر > كمنا أنها عبرفت في العين مضلة أكثر من الفي عام ، والعادمات التي أحسسكان معرفتها من استخدام الإبر في هلك العبور لا تتعلى آكثر من النجاح الاكباد الاستخدامها في التقسيدير

نقط ، وربما استخدموها في الملاج أيضا كما يتكن بعض دارس علموم الإلار من مشساهااتهم للرسسسور المتقية وخاصة من عصر الفراعنسة

□ تأكيد جديد لنجاح التخديم بالوخز الإبرى ...
 □ على دنك الإفراع عن المفاعلات النوري الست

🗖 وأخذًا. توصلوا إلى لحلقة المفقوّة في تارخ لعقو الألكنونغ [[

🛘 قاكسه عديدلنجاح التخدير مالوخز الايرى ...

قی مصر ہ

اما اكتشاف امكانية استخسدام الوخز الايرى للتخسدير في العصر الحديث فقد تم عام١٩٥٧ بالمسادفة وكان ذلك خلال عسلاج أحد المرضى بالابر المسينية فاكتشفوا وحسود مناطق بجسمه لا يشعر المريض بها ولا یحسس ما یجری بها ، وبداوا يدرسون علم الظاهرة ، وتأكنوا من نجاحها ، وحتى عام ١٩٧٤ كانوا يستخدمون هذا الاسأوب فيتخدير مايقرب من ٣٠ في المائة من مجموع العمليات الجراحية التى يجرونها بالصين ، واستطاعوا أن يرقموا هذه النسبة بعد ذلك ، وخامسية عندما تمكنوا من تحديد النسساطق التي تفسرس فيهسا الابرة بدقة ، وكذلك الاعضاء والمناطق ألتي يتعدم فيها الاحساس تمامسا بعد قرس الابر ، ولذلك استطاعوا اختصار مندد الابر المستخدمية الى حبد مناسب ، قمندما ارادوا تخبيدر المريض لاستثمسال رئته غرسوا ماثلة أبرة ، ومع تحديد تقاط القسرس بدقة تمكنوا من أجراء الجراحة بعد غسرس اربعين ابرة فقط ، لكور

المزيد من اللتراسه ادى الى دقسة أأتاراء واليحث هسناده الجراحسة لا تحتاج الى التر من ايره واحبلية مع یعت اللیلیات منها دی موصبع الوحر ، وقد يدات دراسانهم على أسساس ان جسم الأنسان اسير يه مسارات ترتبط معا من الحارج الي الداخسال حيث ترتبط بأعضساء الجسم جميما ، وحددوا عدد هذه المسارات يعشرين مسبسارا ، ويتتبع هذه السارات آلى الجزء السطحي من جسم الانسسسان تصسيل الي مآ أسموه بنقط التنبيه ويصمل عبدها الى اكثر من ٧٠٠ نقطة ، وهى النقط التي تقسسرس بها الابر للنخدير ، والتوسع في تحسفيد خصائص كل نقطة من هــده النقط السبعمالة يساعد على الاختيسار الدنيق لمونسم التقطة التي عممل على تحذير المضو المطلوب اجسسراه الجراحة به ه

والإبر الصينية مصسينوعة من المسلب اللي لا يصيفة ، وقد المسلب اللي لا يصيفة ، وقد الطبية التي ترفيح صسوارة أفضاء الخبيم عند حرتها وبلاك تتملس الشرايين وتزيد ت كما يقول الاطباء المسينيون من عسفد الكرسات المدوية البيضاء بنسبة تعسل الى مائة في المسألة ، ويؤاكنون أن ذلك منارها الدورة المنوية في مسارها داخورة المنارج ، وان لهدا دورا في الما الجرب ، وان لهدا دورا في الما الجرب ، وإن لهدا دورا في المالج ،

واستخدام الوخسر الابرى في التخدير الابرى في المخاد السخيون خدها الاطباء الصينون في المخان اجسراء المعلمات الجراحية قمرضى الذين لا يتحدون التخدير بالطرق المروقة حاليا ، كما أن المريض لا يعتاج الى وقت طويل لاعداده للجراحة ، كما أن طبيب التخسير لابحتاج الى تتنزب طويل حتى بتقي همسله ، تتذكى بضمة المهر لا تصل الى عام تتكفي بضمة المهر لا تصل الى عام التخار حتى بستطيم العاصل على التاريخ والمخار حتى بستطيم العاصل على التاريخ والمخار حتى بستطيم العاصل على التاريخ المخار حتى بستطيم العاصل على التاريخ المخار حتى بستطيم العاصل على التاريخ المخار

بعهسساره ير كذلك فالعمليات التي بجرى يهلنا الإساوب لا بحنساج ابي الاجهزاء المتعدده والمواد النيميابيسه والعدادين دلتى تصبيباحيه داريص حاليا حلال جراحته . ويؤند الاطباء الصبيئيون أن حسدا الاسساوب مي التخدير يحسل مشسسكلات كثيرة بالنسسية للدول ذات الكشسافة السكانية الكبيرة ، وكذلك للمنول التي تعاني من مشكلات اقتصادية ، كما أنها تسسساهم بدور كبير في نجاح الجرحات التي يطلب اجراؤها بصفة عاجلة ولا تسمح بالاعسداد المطلوب قبل الجمسراحة كما يحدث الان ، كما أنها تسساهم كثيرا في مسلاج المشكلات الجراحية التي بواجهها الطبيب في ألمناطق النائية أو في المراكز الطبية الصغيرة التي تفتقر الى عشرات الاجهزة والمسواد اللازمة للتخدير ..

وما زالت هنساك مشرات المراكز الم الم المراكز المرس هذا الطبية في اتحاد العالم تنديس هذا المرس هذا المرس من المرس المرس المرس المرس المرسلوب فتتوسست في استخدامه ، المسلوب فتتوسست في استخدامه ، الملك المسلوب العلميسة للذك ، لل

على وشك الافراج عن الفاعلات النووية الستة

في الشهر المافي نالت المسية التغلص من الثنايات النووية تقطة السالم المسائح وأعلسسية بعد أن أعسال الارش ، وغاصسية بعد أن أعلن خبراء أمن الأصعاع والمساحات النووية في الليا القرية أن مشروم النووية ومقاطيات التووية ومقاط الاداة مافوديا بحقق شروط الاس اللازمة والكانية سواء في المرحلة . العالية أو في المستقبل .

وقد تفجرت هذه القضية بصورة بارزة بعد التوسسم الكبير الذي شهدم العالم خلال السنوات الماضية في انشاء محطات الطاقة النووية ،

فقد كانت محطفواحده عام 1404 ،
وصلت الى 97 محطه عسام 1472 ،
وارتعت الى أكثر من ... ٢ محطة
خلال العام الحسسان . بد اله من
المتوقع ان يصل عدد عاده المحطات
الى .. ٤ محطة خلال عام 1400 ؛
وزيادة عدد محطات الطاقة النووية ؛
ونيادة في كيسسة النمايات
النووية ، ويالتالى توداد المخطورة
على الانسان ال

وبدا التفكير للتخلص من هساله النفايات من حقتها في أصغر حجيم ممكن ، ثم استيعادها عن أمساكن نشاط الأنسان ، أو تحويلهسا ألى مواد صلية وتغليفها بالاسسمنت لفوانها .

واقترح البعض دفن النفسيايات التوزية أيّ قاع المحيط بميسدا عن مجالات الحياة المختلفة ، لكن هذا الاقتراح وأجبه معددا كبيرا من الشكلات ؛ تحجمها ليس صفيرا ، نمثلا المفاعل التووى ينتج ما يسع زجساجة الحبر المستغيرة من النفايات كل خمس دقائق ، فهو حجم كبير وقصال ، وتظل اثاره الاشعاعية موجسبودة وشنارة لعدة قرون قادمة ، لذلك لابد من وضع هذه التفايات في اوعية معدنيسسة محكمة ، أم تحاط بكتل الاسسمنت المسلح ، وتُلقى في قساع المحيط . وهشآ تثور مشكلة أخرى ً؛ قلا يمكن التأكد من أحتمال هله الأوهيسسية التيارات المائية في أعماق المحيط ، ولأبد أثها ستتحظم يوسا ما مهما طال الزمن ، ومندماً تنطلق هــــــاه النفسايات في اممساق المحيط ، ستختلط بمياه الاعماق التي تتحرك ألى أعلى وتمتزجبالياه السطحية ي وتؤثر على خصوبة الحياة الحيوانية والنباتية في المحيط ، وبالتسالي تتاثر حياة الإنسيان ، كذلك فان المامل الاقتصادي لتتفسيل هيلا الاقتراح سامد على رفضه ، فهو مرتفع آلتكاليف وبالتسالي يؤثر على لنسن الوحسسلة من الطاقة التي يستنظنمها الالسانوهو امرمزقوض تماما

وفي المانيا الغربية تطورت هذه المشكلة الى أزمة حادة بين الحكومة ونماة حليثة بروصل الامو ونماة خماة المشكلة المناطقة بتسمسة المناطقة المنا

وقبل هذا الحكم القضائي بشمهور قليلة كانت الحسكومة قا*ند أعلنت عن* اسلوبها للتخلص منالنفايات المنووية وهو الذي فجيسير الازمة بعنف . وعلى الرغم من أن الاسلبوب اثلى أقترحته الحكومة الالمانية قد عرض الدُّرية في الاغسراف السلميسة » وظل موضع البحث والدراسة مئد هذا التاريخ إلى أن اقتنع به الخب أو تماما فأعلنته الحكومة ، الا أن دعاة حماية البيئة رفضوه تماما ، وفكرة الحسكومة للتخلص من النفايات النووية نمت مع الزيادة الهاللة في حجم كهوف الملح المستخرج هناك ك فخسلال المائة العام المانسية من استشمار مناجم البوتاس تكونت في المانيا ما يقرب من ٥٠٠ مليون متر مكعب من الحقر ، وهسله الحقر معزولة تماما عن القنوات المالية ، وقام الخبراء بعمل مجسات لاختبار ملاسة الحفر لتخسيرين النفايات النسووية تحت سبطح الارض . وأكدت تقاربر الخبراء أن هسله الحقر مستقرة جيولوجيا ، ويمكن تطهيسرها من منسستودعات الملح وتطب ويرها لتحاويلها الى مناطق تخزين المثة للثقابات النووية .

واستخدام دهاة حمياة البيئة حقوم الدستورية ، وحماة البيئة الرا المحكمة ، كان التقسير الذي المتحام المناسبة المتحام المتحام المتحام المتحام المتحام المتحام المتحام المتحام المتحامة الم

كبيرا في بنائهما . وخاصسة أن التكومة تعتبر أن توسيع شبكتها النسووية أمر ضروري أواجهة احتبساجات المانيما من الطاقة ، ولتنجنب حدوث بطالة كبيرة .

ولتنجئب حدوث بطاله لبيره . وقد ذكر الخبراء في تقريرهم أن هناك المجال خبرة كافية في هملة المجال في المناتب الفريية والخارج ، بحيث تسمع بعواجهة أي مشكلة يمكن ألشاء مخزن النفايات النوية المترحة تحت سطح الارض ومغالل أدادة المالية .

واكد الخبراء أن الممليات النووية التي يرجع وجودها في مرحلة اعادة المالهـــة وصلت بالفمل ألى درجة عالية من الإمان ,

واهلنوا ان مناجم الملح التي سيتم تغزين النفايات فيهة الي الإبد تقدم حيلاً مثاليباً ودائم اوتمنا لكل من النفايات ذات الاضحاع المتوسطة والمرتفع التي تتخلف من محطة امادة الصلبة للمنشائين المقررحتين يمكن الصلبة للمنشائين المقررحتين يمكن التهائيسسات ، لكن مفاطل أحادة الثهائيسسات ، لكن مفاطل أحادة للمائية مسينج الطاقة الكهرائية وحد النفايات الذورية تحت سلطم الارشر لا يمكم به قع اسستكماله المائيسة النفايات الذورية تحت سلطم المائيسة النفايات الدورية تحت سلطم المائيسة النفايات الدورية تحت المنشاط

والآن . و معد هذا التقد بر ه تعه د الشكلة كاملة الى المحكمة مرة أش بي لتقر ر ها، المدرات المعددة تكامر للافرام عن الماعلات السنة ؟ أم ان هناك مشكلات جديدة يشيرها تعاة حماية السنة . . ؟ . اهتقد أن الحكم مسيكون لصالح المفاعلات ان الحكم مسيكون لصالح المفاعلات

واغيرا ٥٠ توصيلوا الى الطقة المقيدودة في تاريخ العقسول الالكترونية ١١

الانسان ، فهذه الصناعة انتجت يعد مثات الابحاث نوعين من العقول، الاول تميسيل بالضخامة وارتضاع النفقات ، لكنه يؤدى دورا واسم المدى ، اما الثاني فهسسو النسوع الصفير المخصص للعمليات البسيطة نسبيا . ولم توجد الانواع المتوسطة التي تملأ الفراغ بين النوعين الكسير والصغير . لكن يبسدو أن خبراً، المقول الالكترونية خشوا أن يأتي وقت يسجر فيسسه علماء الآثار عن اكتشاف الحلقة المفقودة في تاريخ صناعة هذه المقول ، وقرروا التاج الانواع المتوسطة سواء في الحجم او التَّكَالِيفُ ، وبسِدْلُكُ تُسْكُونَ اوْلُ صناعة تتخطى احدى مراحل الانتاج ثم تعود اليها مرة اخرى ،

وبالغمل بدأت المقول المتوسطة في احتلال مواقعها مع النسسوعين الكبير والصفير ، وهو ما اطلق عليه مع بدایة انتاجه « المینی کومبیوتر» وتطور الامر بعسم ذلك الى انتاج العديد من الاحجسام ، كل منها لــــة طاقة خاصة في العمل . وقد دفع الى ذلك توسع استخسدام هله المقول في مختلف مجالات الحياة ، وحاجة كلُّ مجال الى عقل الكتروني ذي طاقية مناسبة حتى لا يجبر السيةولون عن مجسال ما الى استخدام عقل طاقته اكبر من حاجة الممل ، وبالتالي تكون تكاليف الانتاج اكبر من المدل المناسب لها ، كما أن وحدات الانتاج المتنقلة ، والتي تحتاج الى العقل الالسكتروئي ، لا تستطيع نقل الاحجام الكبيرة منه الى الواقع المختلفة مما يسسبب لها اما خسارة لا تتحملها ، أو اضعارارا الى الاستغناء عن العقل الالكتروني وهي تشجة تسبب الخسائر أنضا تسحيسة لديادة الممالة من حاتب واستفراق وقت اطول في تحقبق الطلوب .

واحدث استخسدام للعقدول الاكترونية المتوسطة كان في مجسال مقاومة الجريمة وحسوادث الطرق في بريطانيا ، فقد أدخسل المقل

الانسروني تنحنيق سرعة عاليه في اعمان السرطة هناك 6 حيث اصبح حلمه انصال يين فرقة العمليسيات يمدينه « يرمنجهام » ونفط التبرطة المنتشرة في الحاءً المدينة وصممت للاجهزه البصريه المرتبعه باجهزة مقابله لکل منها می ۱۲ مرکزا فرعیا مختلفا من المدينة ، ويدلك يكون كل مرع على علم تام ينقط الشرطة المستعدة للعمل ومكان وجبسودها ليلا ونهارا . كلالك زووت سيارات الدوريات بصندوق أزرار متصسل بالمقمول الالكترونيسة مباشرة ، وسيتطيع السسائق ابلاغ فرفة العمليات عن مكانه واتجاه تحسركه بالضفط على احد الازرار الموضوعة بالصندوق ، وقد تمكن هذا النظام من القضاء على حاجة رجال الشرطة الى الرسائل المكتوبة ، كما قلل من احراءات الاتصال اللاسسلكي التي كانت تستفرق وقثا طويلا لايتناسب سم تطور الجريمة في الوقت الحالي وآختصرت الكثير من الزمن اللي يضمميع في اللاغ النقط المختصة بالتوجه آلى العمل ، فهذه العقول تقوم بمهمة الالصال فورا بنقطسة الشرطة القريبة من الحادث وأقرب مركب و قرض الشرطة ، وكاللك للجهات الاخرى التي يري الاستمانة

ولا شك أن الحاجة المحمة الى التوسع في استخصادام المقدول الالكترونية ستدفع الى أثاج أنواع أخرى حسديدة منها ، متعددة الإغراض والماقات والاحجام .

وبدات الخطوة الاولى تتوليد الكهرباء بواسطة الاقمار المستاهية

مند انطلق اول قمسر صناعی بچوب الفضاء الخارجی عام ۱۹۵۷ او ۱۹۵۷ و الخارجی عام ۱۹۵۷ هذا الفضاء الانسان فی استخداد ها ۱۰ احسلام لها مدن کمانده عمد کاملة بعیش فیها الانسان فوق

سطح الكواكب ، والى الاسستفلال الكامل للخامات المتوفرة هناك .

وحين بدأت بوادر ازمة الطاقة ، الطاقة ، الطاقة ، الطاقت وليد المسلمور المختلفة للطاقة من هسلما الفضاء المهائل المحيط بنا . وبدأت المعام ، هلما الإحلام بداعب خيال العلماء ، وبدة تليل تحولت الى انكار جديدة من الواقع ، مريمة من الواقع ، قريبة من الواقع ،

ولعل اقرب الاحسسلام في هذا المجال هو توليد الكهرباء من الطاقة الشمسية باستخسفام الاقمسار الصناعية ٤ ثم: ارسالها ألى الارض. وقد تبدو هذه الفكرة للوهلة الاولى ضربا من الخيــال . لسكن التأمل والدراسة تغيراتها تماما ، وحتى نتأكد من واقمية هذه الفكرة نبحث من الخطـــوة الاولى التي بــدات لتنفيسدها . ففي الشمسهر الماضي اعلنت الهيئهات العلمية المنخصصة باله لابات المتحدة أنها تح يدراسات جادة لبحث امكائية اطلاق محطسة تضالية لتوليد الكهرباء من الطاقة الشمسية وارسسالها الئ الارض للاستفادة منها قبل بداية عام ٢٠٠٠ وبالقمل بدأ التمسساون بين وكالة الفضاء الامريكية « ناسا » ووكالة بحوث وتطوير الطاقة « اردا » بهدف التخطيط لانتاج المحطة القضسائية المطلوبة ، والتي ينتظـــر أن تصل سعتهيا من الطاقة الى خمسية اضماف اكبر محطة لتوليد الطائة النووية . وفي نفس الوقت تقسوم شركتان امريكيتان احداهما للطيران والثانية للالكتروثيات باعداد برنامح متكامل لاطلاق اقميار الطياقة الشمسيسة المملاقة الى الغضاء ، وبذلك يتوقر لدى الولايات المتحدة تصور شسامل للمشروع في اكتوبر من العام القادم .

كللك بدا خيراء وكالة بصوث ولطاقة دراسة الجوانب البجرانب البجرانب البيئة والإحتاجية والإحتاجية في المبادة الفضائية ، وبدارا في اجراء دراسات اخسري القارنة هذا المصادر مع غيره من المسادر مع غيره من المسادر مع غيره من المسادر عن التعدمة للطانة في التسمينات .

والافكار المبدئية للمشروع تتلخص فى وضع اسسطح ضخمة تحمل خلايا تحويل طاقة ضموء الشمس ألى كهرياء في مدارات حول الارض، ولا بسد ان توضمه بحيث تكون متمرضة للشهب في كل وقت . وعندما يتم توليد الكهرباء ، يمكن نقلها .. بلا ای فاقد ... عن طریق استغسدام الوجسات ألتناهية الموجات من خواصها امكانيسة نقل الطُّـساقة من مكان الى آخسس بلا استخدام لاية اسلاك . وعلى الارض ترضع هواليسات ذات نوع خاص لتستقبل هذه الموجات 6 ثم تقسوم محطات خاصة بتحسويل الموجات المتناهية الصفر الى طاقة كهربائية. عادية وصالحة للاستخدام في كافة الاغراض . ومن مميرات هذه الفكرة انها لا تسبب أي نوع من التعلوث سواء في القفسساء أو على سطح الارَّض . كسنا أن طَاقة القمس المستاعي ألواحة لتوليسة الكهسرياء من الطاقة الشمسسية تثراوح بين خمسة الاف وعشرة الاف ميجآوات وهي طاقة تصل الى عشرة أضماف طاقة المحطات النووية .

اما المسكلات التي تواجه مشال هذا الشروع فتتحصر في امكانية نقل هذه المحطات الى الفضاء ، ال بطلب لاقامة المحطة الواحبدة فقط رقع ثمانين الف طن ــ وحسور وؤن المعطة .. الى الفضاء التصبسارجي ، الابحاث الملمية اللازمة وألتى بصل تقدم ها الى ستين الف مليون دولار لكن كل هذه الصعوبات تكافىء في نفس الوقت المسرايا التي يمكن الحصول عليها ، لذلك قان الطريق الى انشاء هذه المحلات مفتوح تماما ومبهد أيضا ، وخاصة بصد تجام تحارب مكوك القضاء التي يمكنها تسهيل عمليا تالنقل المطلوبة لانشاء الحطة .

المؤتمرا لأول للبيولوچيين العرب

- حلول جديدة لمشكلات الرنسان العرب ..
 - ٢٥٥ بحثًّا علميًا يناقتها ٣٠٠ من العلماء العرب.
- المطالبة النشاء معهدعي ليحوث البساتين، وبنك للبلازما ومعل تتشخيص البكترب والفطر والحشرات

في أيام قليلة استطاع العلماء العرب أن يثبتوا للعالسم كله أن الانسان المربي له قدرات خائلة في مختلف المجالات .. ابتهاء مهم المرحلة الابتكاربة وانتهساء بالمرحلة التطبيقية ، وما بيئهما من مسراحل متمددة . وهذه القدرات الوأسمة هي التي صبينمت _ قيديما _ الحضارة العسربية ، وتقسع الان قسواعد متينة عسلى اسسس علمية لستقبل المنطقة العربية . واكد هذا أهمال المؤتمر الاول البيول وجين العرب الذي عقد بالاسكتدرية في المدة من ٢٦ الى ٣٠ اكتوبر الماضى والذى كان بضغ مشكلات الانسان العربى المعاصرة بمختلف جوانبهسة كأساس لمعظم دراسساته وأبحساته به العلماء المرب . . أن يكون العلم في خدمة الانسان سواء في الرحلة الحالية أو في المستقبلُ •

واستطاع المؤتمر آن يقدم المديد من الحلول لشكلات المتطقة العربية وقبل أن نستمرض هذه الحلول نعيش قليلا مع الصيورة العيامة التي عقد المؤتمر في اطارها

دعت لهذا الرئيس خيس هيئات هي جامعة عين شمس ، وتقابة المن العلمية واكاديمية البحث العلمي والنظمة العربية والثقافة والعلموم

والتسعبة القسومية لليونسكو . وتشكلت لجنة الاعداد للمؤتمر مسن الدكتور عبد العزيز سليمان رئيس محمد فوزى حسين عميسه علسوم القاهرة ، والدكتور محمد صمابر سليم رايس قسم العلوم ، بالنظمة المربية للتربية والثقافة والمسلوم عبد الحافظ حلبى محمسه عبيست علوم عين شمس ؛ والاستاذ سمير فهيم المثياوي الاستاذ الساعدبمركز البحوث الزراعية ، والدكتور عبسد العزيز البيومي الاستاذ السساعد بعلوم عين شنمس .

وحضر الؤتمر وقود تمثل الاردن وتونس والسمودية وسورياوالمراق ونلسطين والكونت والمغرب واليمن الدبمقراطية الشمبية ، الى جانب للالمالة عضو بمثلون الهيئات والجمعيات الطبية في مصر

افتتج الؤتمر الدكتور عبدالمزيز سليمان ، وحضر حقسل الافتتساح الدكتور عبد المتعم ابو العزم رئيس أكاديمية البحث الطمى والسيدعند التواب هدب محافظ الاسكندرية

وقال الدكتور عبد المزيزسليمان في كلمته: أن البيولوجين العسرب شائهم شأن اخسواتهم العاملين في مختلف الجالات ، يقدرون صمحوه

بلادهم ورغبتها في مواكبة العصر وهم عَلَى بينه أن ذلك لن يتأتى الأ ببدل كل جهد ازيادة دخلناالقومي ودهم اقتصادباتنا ، الاسير البذي يتطلب اكتشاف ثرواتنا الطبيعية، وحسم استغلالها ، والتوسيع في التعمير ، وتنفيذالمشروعات الزراعية والصناعية التي تدعم خطة التنمية

وقال الدكتسور صسلاح السدين رشدى نقيب العلميين : أن علسوم الحياة التي لم تلق من قبل الاهتمام الواحب ، قد أن لها أن تأخذ مكانهما الطبيعي في الطلاقتنا الحضبارية حيث تحاوزت الدراسة الاكاديمية السي مسرحلة التطبيق العمالي في مختلف المحالات .

وقال الدكتور اخمد جمال عبسد السميع نائب رئيس اكاديمية البحث العلمي ، أن البيولوجية _ بشقيها الحيوان والنبات _ تلعب دورا هاما في حياة الانسانية جميعسة . وأن الانسان العربي ليضع على كاهلل رجال البيولوجيا الامل والرجاء ــ الامل في مستقبل بكفل للانسسان ماىحتاحه من غذاء وكساء والرجاء في أن تصل الامة العربية اليمرتبة تفخر بها بين دول العالم وأن كأن رجال البيولوجيا مناط الأمل والرجاء في بعث الطمأنيته للانسبان العسربي



الدكتور احمد جمال عبد السميع نالب رئيس اكاديمية البعث العلمي والتكل**ولوج**يا

وكيلُّ المنظمة المسربية للتسربية معا والثقافة والعلوم

السيد عبد التواب هديب الدكتور هبد المقدم إبوالد معافظ الإسكندرية رئيس الاديميسة البحث والتكنولوجية

ملية ، تلبت ٢٧٥ يعدا . وهده اللجان ، لجنة البحوث البيولوجية الطبية وناشت ١٩ يعدا ، ولجنة الحرث البيولوجية العيوانية وناقمت ٨١ يعدا ، ولجنة البحوث البيولوجية النياتية ولايتنا ١٤ يعدا

ثم شكل المؤتمر خبس لجسبان

ولجنسة البحرث البيراوجيسسة الحشرية وناقشت ١٦ بحثا ، ولجنة البحرث البيئية والكيماوية الحيوية والتطبقات الحديثة وناقشت ١٥ بحثا .

كللك تكونت ثلاث لجان مصل المستهدة معلق مسلم الاولى بالمسروصات والاستفادة من البحوت البيولوجية الملومات والمشرات والشياد دورسه البيولوجين الموس والتعلق البيولوجين المرب والتعلق البيولوجين المرب ودراسة المحدد كوين وطاللة لبحث تكوين وطاللة الموسل ودراسة وطاللة الروابط بين مستهم وبعض وبعض من المعلين درينهم وبون غيرم من المعلين

تكن ماذا ناقش الوتمر في مجال حل الشكلات التي تواجه مستقبل الإنسان العربي !

لقد اتخلت مجبوعة من الحاور أهمها :

ه زراعة المسحواء وتعيسرها وإستقلالها: دمي من المسكلات ر سالم رئیس مجلس الوزراء ورئیس شرف المؤتمر .

وفي الجلسة المسائية استمع الوثود للمرية والهيئات العلمية ، وختسم الكلمات الدكتور عبد الحافظ حلمي محمد ممثلا لهيئة الإعداد للمؤتسر والوفود المصرية

جوائز اللولة في مؤتمر اكاديميــة البحث العلمي والتكنولوجيسا

سوف يعقد مؤقم الاكادينيسسة المستوى _ المورة الرابعسسة _ في الفتسرة من ١٨ - ٧ ديسسمبر ١٩٧٧ . يقاعة اللجنة المركزية بمبنى الإتحاد الاشتراكر ٠٠

وقد تفضل السيد الرئيس محمد انور السادات بالواقفة على تشريف خمل الاستحام حلى الانتساح يوم ١٨ ديسمبر بمنع جوائز الدولسة التفسديرية والتسميعية والارسمسة للسسادة التفسديون إلان المالسة التفسدين إلى المنطقين لها والمنطقين الها والمنطقين المنطقين المنطقين المنطقين المنطقين المنطقين المنطق المنطقين ال

وصوف يتخفل السيد الرئيس بافتقـاح المركز المصرى للاستشعار من البعد والاستطلاع الجوى يسبنى الاكاديمية في يوم ١٨ ديسمبد قبل اقتتاح المؤتمر السنوى للاكاديمية * يشتنا من التلوث ، حماية الهسواه وحماية كل مايمس وحماية كل مايمس الاستان المربي بطريقة او باخرى ، الاستان المربي بطريقة والسريادة في الكفافة المسكانية والسريادة في الزائمة أو المسافقة وحركة الحاصلات من أهمها بلك المشكلات الناجهاء من أمهما بلك المشكلات الناجهاء من موات البياة . وإننا لنضمالامل الكبير في رجال البيولوجياالمرب في حصر هاده المشكلات البيولوجياالمرب في حصر هاده المشكلات وقييهما

فانهم ملاذنا أليوم من أجل حمساية

وتكلم بعد ذلك الستشمار على احمد حمدى وكيل المنظمة العربيسة للتربية اشرح دور النظمة في اطمار تدريس علوم الحياة *

وأبجاد الجلول اللازمة لهامستفيدين

في ذلك بما رصيلت اليه البدولُ

التقدمة من الجازات .

والتي السيد عبد التواب هديب محافظ الاسكندرة كلمة رحب فيها بالملماء المسرب ، وأكد أن هنا الاجتماع بشيار صالاق للساعر المواطنين العرب نحو تعقيق هدفهم الاكر لتوحيد امتهم .

والتي بعد ذلك الدكتبور عبد المنعم أبو العزم كلمة السيد مهدوم



اله نتور عبد العزيز سليمان نوصيات طموحة للمؤتمز

الرئيسسية في المنطقة العسربية اذ لمثل العسحراء مايقرب من ٩٢ ٪ من مساحة الوطن المربى ، لذلك فهذه المشكلة تحتل جأنبا كبيسرا من فكر العلماء العرب ، وقبلموا للمؤيمر عشرات الإبحاث التىتدرس هذه المنسكلة ونقسدم لها الحلسول المختلفة ، ففي مجال استصلاح الاراض المسترارية قدم الدكتسود عيست الله بكسر مصبطفي مشروعا لتحويل عده الأراشي القاحلة السي اراضى صالحة الزراعة بواسسطة . المُعَالَجِـةِ الْكَهِمَاوِيَةِ • كُمَا قَدَمَت بحوانا خوال الفيساق جديسندة لفزو المبحر (c · ·

عد مكافعة الإفات : وتناولت مشرات الابحاث بالشراسةالتفصيلية معظم الاقات الموجودة ني السوطن البريىء وقدم بطسها اسبسأليب جديدة وقعالة للقضاء عليها اومتها عل سبيل الثال بحث الدكتور محهد محمود ايراهيم الذى ونسبع نيه اسس جذيدة لاسلوب اقتصبادى لكافحة الانات . وبحث محسمت هجازى وثباكر حباد ومحيد عيب العمية حول دور البعشرات ملى النباتات في المناطق الصحرارية .

🐞 تقوف النبيئة : وفي عدا المجال قدم الدكتور محمد ابراهيم تجيب بحثا حول السوث البيثة بالمسادن الثقيلة والره على الكائنات الحية . وو وطالب الدكتور عبد الخالق السيامي

نى دراسته باستحداث وتوحيد تشريعات حماية البيئة من التلبوث في ألوطن العربي ، وقدم الدكتور احمسه شوقی حسن دراسات عل الانشطة الوراثية الناشئة عن تلوث البيئة كعؤشر لخطورتها البيولوجية طي الانسان .

ع تنميسة الثروة الحيسوانية : والخلت ابحاث عذا الجال الجاهين الاول يضع اساليب جديدة لتنبية صله الشروة ، والثاني مقساومة الامراض التي تصيب الحيوان تي المنطقة العربية ، ومن امثلتها بحث الدكتور كمال واصف حول الحاجه الى مسزيد من الدراسسات البيئية والتصنيقية للتدريبات الصفيرة في البلاد العربية ، وبحث الدكتورهبد المتعم مكى حول الالتاج الحيسواني في مصر وعلائته بالمالم المسريي وبحث عبد النص الرفاعي وسنستهر سخاليل ومحمد كمأل حول القاومة الحقلية للسوباء الكبسدى الحاد في الاغنام ، كما قدمت بحوثا حول

المقاومة الصناعية للمضادات الحيوية واكتشاف الحمل الميكو ٠٠

 تنيسة الثروة السسمكية : وفي هذا ألمجال قدم احمد حصدي مساحين دراسات على بحيرة المنزلة في مصر ومحصولها السمكي ۽ كيا ناقش منير ميخاليل اسحق الانتاج السمكي في مزادع آلسمك الصرية، وبحث أوز الدين أمين ونبيل الدنف

لجنة الاعداد للمؤتس قدرة بعض أنواع البكتريا في احداث المرض باسماك العائلة المبروكيه .

 تنمية الثروة الـزراعية : وكانت الجاهات ابحاث هذا المجال تدور حول أبجاد احدث الاسساليب لزيادة انتاجية المحاصيل السرراعية وكيفية علاج الامراض التي تصيب النبائسات التي تزدع في المنطقسة العربية . كذلك استحداث انواع جديدة من آلحاصيل يمكن زراعتها وتحقق انتاجا معقولا ، ودراسات

حول مشكّلات الخضر في العــــــالم العربى والتخطيط للتحكم في بيف البساتين العربية ونوعية الحياة فيها لانتاج موالح منافسسة في الاسواق العالمية .

وهذا الاستمراض السريع جدا للابحاث الطعيسة التي قسدمت في المؤتمر لاتمثل اكثر من واحب في المائة مما استمع له المجتمعون ، كانت هناك عشرات الابحاث الطبية داخسرى في مجمال بيولمسوجية الحشرات وفيرها .

واختتم المؤتمر اصماله باعسلان مجموعة من القرارات والتوصيبات كانت كما شال الدكتور عبد العزيز سليمان قرارات طميوحة ، لكنهيا تمثل الانجماء الجماد نعو تحقيق

مستقبل افضل اعلنوا عن ضرورة الأعلمة اتحاد للششتطين بالملسوم البيولوجية في مصر ليكون نواة لاتحاد للبيولوجية في الملوم البيولوجية في الملوم البيولوجية في الموام البيولوجية من ملخصات للبحوث البيولوجية طالبوا بانشاء مكتبة مركزية للعلوم وصندوق للاتفاق صلى النحوات الدواسية وتشجيع تبادل الخبرات كداك اوصوا بمراجعة مناهي البيولوجيا في السوطن المسرون المسرو

وطالبوا بالقيام بمسمع للنباتات الطبية في البلاد العربية ودراستها وكذلك التوسع في زراعة ألنباتات غير التقليدية ، وضرورة اصلاح الاراضي الصحراوية وأوصوا بانشآه معهد عربى لبحوث البساتين وحماية بيئتها من الافسسات • وانشسساء صناعة عربيسة للزيوت المدنيسة وذلك لانتاج الزيوت المستخدمة في مكافحة الافات بدلا من اسستيرادها كذلك الاهتمام بتربية نحل المسل بالطرق العلمية الحديثة ، وانشاء معمل في المنطقة المربية لتشخيص البكتسريا والفطسر والحشرات حتى بكون في خدمة الباحثين ، وانشساء بنك للبلازما الجسراومية . وكانت هناك توصبات أخرى كثيرة لاتقسل أهمية عما ذكرناه هنا .

(ايهاب الخضرجي)

٥٥ طبيبًا وباحثًا في مؤتمر البحوث الطبية

وفي المؤتمس السنوى الرابع لمجلس البحوث الطبية الذي نظمته الكومية البحث العلمي والتكنولوجيا اشترك ، 70 طبيبا وباحثا يمثلون العلممات ومعاهد البحسوث الطبية المستفيات ،

واكد الدكتور عبد المنم ابوالدزم في الخرتمو على اهمية الشروعات البحثية في المجال الصحي ، ولدلاء توليها الاكاديبية مناية خاصة حيث لغ ما خصص للانفاق منها خلال المنابي 1741 و 179 مبلغ 711 الف جنيه و وقسال الله ينتظر ال تنتهى بنهاية هذا العام الدرامسات حول موضوعات مكافحة البلهارسيا والدرن .

وتال الاكتسود احصد السبيد دورش وزير الصحة السباق ان دورش وزير الصحة السباق السابق ما ينتق على التخطيط والخسيدمات الصحية بعتر بطابة مستقدا بعلم مجالات ، وذلك يتطلب تضافي الجهزة الجهود والتنسيق بين الإجهزة الصحية الملتية فيرها من الإجهزة التربية والتعلم والاحمامية واحمامية واحمامية واحمامية واحمامية واحمامية والتعيدها،

وشكل الأتمو عشر لجان فرعية من لجان البلارسسيا واللدون والامراض الصدورة غير الدرنية والرمانيومية والراض القلبوالسكو وراسة مشكلات التغلية والإسلام والطوع والانصال ومشتقات المدم والعرص وبعوث المنال ومشتقات المدم والارماد وبعوث الهن و

ومن الايحاث التي ناقشمها المؤتمر ،

بحث حول احدث الطرق العلمية المستخدمة في مكافحة البلهارسيا في طرارها المختلفية بهدف الحمد من انتشارها والقضاء عليهاوتناولت مناقشات هذا البحث دراسة بيئة الكافحة شد مجموعات القواقع وهي قمة توالدها وهندا تكسيسون مهيأة تساما للهسدوي بالاطوار المجينية لطفيل البلهارسيا .

وناقش المؤتمر بحثا آخر حول مقارنة نتائج صلاح الانسسان من البلهارسيا ومكافحة القسواقع والر كليهما على معدلات الاصابة بالمرض لمرفة اثر العلاج والكافحة.

وناقش كذلك تطسوير صناعة الدواء الوصسول الى حد الاكتفاء حتى يكون الدواء بعيسدا عن الئ ضغوط سيأسية او اقتصادر الفات الاولية والسيامية ، ودراسية النباتات الحالية والأنليمية بهدو التشاف الدواء وتشيف همادر جديدة للدواء .

واختتم المؤتمسير اعماله يوم ٧ نوفمبر بعد ثلاثة ايام من المتناقشات المستمرة .

10 بعثاحول المعاقين فت مؤسمر طب الطغل العربي

وفی الاسسكندریة عقد مؤدم طب الطفل المسربی حیث شهده حسوالی ۳۰۰ طبیب سن مصر والمراق وتونس وسوریا ولبنان .

والله الدكتـــورة امال عثمــان وزيرة الشــــثون الاجتماعية كلمة نيابة عن وزير الصحة قالت فيها ان

طب الاطفال في المضر المحديث لم يعد كما كان في الماضي مقصمورا على علاج الطفل الريض بل اصبح بالدرجة الاولى طبا وقائيا يحرص على منع المرض ومضاعفاته قبل ان يصيب الطفل ، واضمافت ان اساليب الوقاية من المرض والعاهات تعددت حتى شسملت امراض الام من امراض وراثية وخلقية .

وناقش المؤتمر ــ الذي استمر اربعة أيام ــ ١٥ بحثا دارت حسول الطُّفُلُ أَلْمَاقً ، سواطُ المصابِ بشلل الاطفسال او الروماتيزم او امراش القلب والمتسمكلات النفسسية والاجتماعية .

وأوصى المؤاتمسس بغرورة توعية الجماهير واطباء الأطفال بالتركيز والاهتمام بعلاج حميسات الطفل لتأثير بمضها على الجهاز العمسين للاطفالُ . وطالب اللؤتمس بضرورة أنشباء مراكز لعلاج التسمم مجهزة بالملومات والاجهزة الحديثة .

وطالب المؤتس بطرودة تقساس الاجهزة القائمة على رماية الطفولة وعلاج امراضها خاطسسة وزارات الصحة وألشئون وجمعيات رماية المعوقين ، وذلك لان مشكلة الطفل المعوق تؤثر على مسبستقبل الوطن العربى بصفة عامة أ

وأكدت التوسياتا على اهمية لطعيم الاطفا لالوقابة من التشب هات وضرورة تعميم البرامنسج الخاصة بدلك على مستوى الذول العربية ، والاهتمام بالامهات في طور الحمل لوقايتها من الاشماع والعقاقير في هده الفترة بالذات .

ودعت التوصيات الى ضرورة اتشاء مراكر لقحص الراغبين في الزراج لاعطاء المسسورة الصحية السنسليمة للوقساية من الامراش الورائية .

وقد نظم المؤدمر رابطة جمعيــة اطباء الاطفال المسدرب والجمعية المم بة لطب الإطفال .

مؤتمرالأطباءالعرب يوصى بانشاء أكاديمية للعلوم الطبية

وعلى مدى ثلاثة أيام ناقش المؤتمر السادس عشر لاتحاد الاطباء العرب مجموعة من القضايا الطبيةوالصحية التي تهم الوطن العسسريي وخاصة مكافحة الكوليرا .

وناقش المؤتمر ابحاثا في مجال الحوادث والتمليم الطبي والدراسات الطبية المربية ومستوى التعدريب في التخصصات المختلفة في الدول العربية .

وبحث الؤتمر تقييما لتجسرية النامين العسسحى بالاسسكندرية للاستفادة منها في الدول العربية . كذلك تاشن الإبحساث الخامسة باسمه والتلى المرمنسة والقلب وجراحة المخ والاعضاء والنحروق .

وقد اومى المؤتمر بضرورة أنشساء اكاديمية للعلوم الطبية تتبيع الجامعة المربية لتعمل على التقسيريب بسين مستويات التعليم والتسمدويب بين كليات الطب المختلفة لتصميسل في النهيساية الى مستوى موسسه من التخصص والتنديب

وأكد على شرورة دعم سناعة الدواء في الوطن العربي وتطـــوير وسيسائل انتاجه وتعبئته والاخسا يومنائل العلم الحسديثة ، باعتباد ان الدواء سلعة استراتيجية وأحمه الكوثات الاساسسية للخسدمات الصحية

وركزت توصياتهم على ضرورة ترشيد استهلاك الدواء في الوطن

المربي ، وذلك من طريق الاهتمام بالتمليم الطبئ والتمسريف بالاثار الجانبية للادوية ، وضرورة اصدار تشريع بعدم صرف الادوية الا بتذاكر طبية .

وطالب المؤتمر بانشاء اتحاد عربي لعلاج القصور الكأوى وجراحتسه ، وانشباء بنك عربى موحسم للكلية وتشجيع التومسية ينقل الكلية بعد الوقاة .

اشترك في الوتمس ١٠٠ طبيب بمثلون ١٣ دولة عربيسة ، ومنظمة الصحة العاثية وجامعسة الدول المربية،

> ١٦٥ بعثاجديدًا هَدِية الشَّلماء فى اليوبيل العضى لطبب عسين شمس

تقليد جديد ارمى قواعده اساتدة كلية الطب بجامعة هين شمس خلال الشبهر الماضي ، فقد راوا أن يكون احتقىالهم بمسروز خمسة وعشرين عاماً على تخريج الدقعة الاولى من الكلية احتفيالا له طابع علمي . وتنقرج المحتفلون بشمسرة تناسسب هذا أتتجمع الذي يضم نخبة ممتازة من علماء العلب؛ في مصر > وفي تفس الوقت يقدم العلماء خلاصة تجادبهم الى وطنهم كهدية في هذه المناسبة. وكانت النتيجمة ١٦٥ بحثا طبيسا جديدا غطت فروع الطب المختلفة ، وتناول عدد منها أحبدث أساليب الملاج في المالم وكيفية الاستفادة مثها في مصر والبلاد المسربية . وتصدرت اعمال ألؤتمسر الطبي الاول لجامعة هين فسسمس مجموعة من الدراسات التي تنساولت تاريخ الطب وكذلك أيعاد التعليم العلبي

وبدأ المؤتمر يوم له نوفمبر الماضي وإستتمر خمسة أيام ، وراسه الدكتور اجعد زكي البنهاوي عميد

الكلية ، وتولى أمانة المؤتمسر العامة الدكتور على محمد عبسه الفتسساح وكيل الكلية .

وناقش المؤتمر في اليسوم الاول تاريسخ ألطب والتعمليم الطبي في ندوة رأسها الدكتور محمد ناجي المحلاوي والدكتسور زغلول يونس مهران وادادها الدكتور عماد الدين فضلى ، واستمع الحاضرون الي بحث حول تاريخ الطب القاء الدكتور بول غليونجي ، وقسدم الدكتسبور فضلى دراسسة حول كتسابات ابن سينا والرازي ، وناقشىيوا كذلك اللفة المربية في التعليم الطبي ثم تشاة والطور العلامات الأكلينتيكيسة في التشميخيص الطبي ، وقدم الدكتور مجمد صادق صبور عرضا للتعليم الطبي في جامعة عين شمس، وتناولت الدكتورة محاسن عبداللتاح تعليم الصحة العامة في المدارس الطبية ومساهمته في الوضموعات الإخرى .

وانتقل الؤتمسر بصد ذلك الى الإسمات الملمية الجديدة ٠٠

□ في اليوم الاول عقدت ثدوتان
 . الاولى حسول أمراض الفسدد المسسساء والثانيسية حول امراض
 النساء .

رأس ندوة امراض الفدد الصماء الدكتـور بول فليونجى والدكتـور احمد غرب وادارها الدكتور سمير صادق ، والقيت نمائية ابحاث ،

وراس ندوة أمسواض النسساء الدكتور على مخلوف والدكتور اكرام شكرى وادارها الدكتسور محمسد يومى سمور 6 واستمع الحاشرون الى ثمانية ابحاث ه

□ وفي اليسوم الثاني عقبات خيس تداوت ٠٠٠

النساولت الاولى امسراض السكلي

وراسها الدكتور اسماعيل ابوجبل والدكتور محمسلة صادق صبور وادارها الدكتسور وحيسة السميد واستمعت الى ثمانية ابحاث °

وتناولت الندوة النانية الملوم الاسامية وراستها الدكتورة زينب ماجد والدكتورة سعدية عبدالحفيظ وادارها الدكتور محمد فريد الاسمر واستيمت الى عشرة ابحاث .

وناقشت الندوة الثالثة امراض الجهاز الهضمي وراسسها الدكتور محمد زكي سويدان والدكتورة سهير شمير واستمعت الى سبعة ابحاث،

وفي النهوة الراسية ناتش المجتمعون اربعة عشر بحثا تناولت الامراض المصبية وجراحتها .

واستمع المستركون في الندوة النخامسة الى تسمة ابحاث تناولت المراض الاطفال .

ي وفي اليوم الثالث عقدت ست الوات ، تأفشت الإولى الفير احة الخصوصة ، وخصصت ندوتانلامر أس القلب وجراحتها ، وائتنان للامراض البطائية والتناسلية ، أما السدوة المساسسة فعصصت لامراض المقم عند الرحال .

ي وفي اليسوم الرابع تحمصت الدوان لامرافي الكبلد > في استمع الدوان الى محساشرة حسول الانجاهات الجسديدة في التعليم الطبي القاما الاستلذهويز من جامعة لندن . في هقدت ثلاث ندوات حول تنظيم الاسرة عقدات بمستشسفي الدوليد وامرافي النساء "

و وفي اليوم الخامس خصصت التدوة الاولي لمناقشة امراض الكبد التنوعة و والثانية لبحث التركيب التشريعي والتغييرات الكيميائية قي امراض الكبد و والثالثة للاصابات العلميلية للكبد و والرابعة للمسالج البحراحي للعمايين بارتشاع ضغط المجال البابي و والسدوة الاخيرة المجال البابي و والسدوة الاخيرة المجال البابي والسدوة الاخيرة المجال البابي والسدوة الاخيرة

لقد حاول اسائدة كليسة الطب بجامعة عين شمس أن يقدموا اسلوبا حديدا للاحتمالات في المعاهد العلمية ، ولا شك أنه تقليمد رائم سيحول من النظاسرة المتادة لمثل هذه الاحتفالات .

ندُوة دولية حول الاسكان الريفي بالدول العربية

نظمت جمعية الهندسين المماريين المريق والاستداد الدولي للهندسين المصاريين النسدة الدولية الاولية الاولي للاسكان الريقي في الدول المريق في الماني وي الفتسرة من ٢ - ١ ا تو فعبرية الماني ، ووأس المؤتسر المستدس حسد محمد رئيس جمعيسة المعادسين ، المعادسين وليس جمعيسة المعادسين المع

وافتتح النسدوة السبيد حامد محمد وزير الحكم المطبي والتي كلمة أكد فيها على ضرورة حشسد الجبود الشمية والحكومية لتطوير الجوانب الاقتصادية والاجتماعية تنمية المحمدات المحلة والإجتماعية

ناقشت النفوة عددا من الإيحاث بدأتها بمشكلات وسسمائل وفسع مستوى الخدمات بالقرى المختلفة واساليب التنمية الريفية .

و قسررت الندوة في توصياتها دموة مؤتمر وزراء الاسكان والتعيير المرب الذي سيمقد في تونس خلال المام القادم الى التحسيات المخطوات الازمة لانشاء منظمة هربية للاسكان و تكوين هيئة تنفيذية للاتراف على تطوير اساليب تنفيذية للاتراف على الاسكان الريفي في البلاد العربية،

ودعت الندوة الى الاستفادة من البعوث المالية في مجال الاسكان لوضح مايير ومقاييس للمسبكر الريقي في البلاد المسرية ، وطوير مواد البناء للعالمية ، وإعداد برامج علمية لتدريب المختصيين في هذا المحال .

د- عبد المحسن صالح

اي اثر تجروح العملية !)

(في الاسبوع الماضي شــساهد

ضهضعه حيدة

الفرنسيون على شاشة تليفزيونهم اصابع رجل فيليبيني تغترق بطن تخرج من بطن مربين ! مواطن فرنسی هو هــــنری لیون توباكيس ، وتخرج من كليته دمالا ، وذهل الشاهدون عندما ليريشاهدوا

> بنفسه ، وطاف بها على دور الصحف والتلیفزیون ، وروی قصته ، فقال انه من اهالي مرسيليا ، وانه كان يعمل اليكترونيا (أا) على السفن الاسكندنافية ، ثم أقام في اليابان حيث اصيب بآلام في الكليتين ، والم يستطع الاطباء اليابانيونشفاءه ، فذهب الى الفيليبين ، وقصد عيادة أحد الذين يعالجون بالمعجسزات على مسافة ١٥ كيلومترا من مانيـفيـلا ، وصناك« رأيت فتـــــاة ممدة على سرير العمليات ، ومد الطبيب يسديه الى بطنها فانشقت بمجرد لمس اصابعه لها ، وأخرج منها ضفدعة حية ، ورأيت بميني الضغنعةومي تتصادع داخل الكيس الذي وضعت فيست توطئة لحرقها ، وفكرت في الهرب ، فانا لا أصدق ما تراه عيناي، وتهددت بدوری بمسلد آن خلعت قمیصی ، وأحسست باصابع الطبيب تتسرب

وقد حبل الريض صور السليسة

منی ، ولکننی لم اشمر بای الم ا وبعد ثلاث دقائق اثفل الجرام ١٠ الجرح ، ومسحه بقطعة من القطن ،

تحت الجلد ، وتجول بين كليتي ،

وشعرت بسائل يتدفق على بطني من

الخارج ، وكان هو الدم الذي سال

ووضع عليه عصابة ، وقال لى الطبيب الذهب الان واسترح واشكر الله ، وجلست اشاهد بقية العمليات عن قرب ، ويعد ايام رفعت العصابة ، قلم أو أي أثر للجرح ، وشــــعرت يراحة بعد ان انتزعت الرمال من کلیتی ۽ !

انتهت هذه الفقرات التى نقلناها كما هي من مقالة منشمورة في احدى مجلاتنأ الاسبوعية التي استمرتعدة اسابيم وجي تنشر على التناس من هذه الخوارق والمجزات الشيء الكثير ، وتؤكد أنها تقوم على اساس من علم، ويضيف عارض هذه اللقالات المتترجمة عن كتاب ردىء ويقول : والقصص المدعمة بالادلة كثيرة 🕶 يرويها لك السوف الامريسكيين والاوروبيين والاسيويين الذين يفسخون من كل مكان للعلاج الشافي دون وضبع أي اداة ميكانيسكية مما يستعمل في دقائق قليلة (هـ كلا وببسماطة شاديدة !!) •

أي كانها هــــذا الكتاب ، وتلك المقالات ، تعمونا الى طبس المقول ، واغلال المستشفيات ، وعدم الثقة في

الاطباء والجراحين ، ونبذ العلم ، واغلاق أبواب البحوث التي لا فائدة فيها ، ولا مفنم من ورائهـــا ، لان معجزات الفيليبين وخوارقها ، سحرتها ، تفسن لك العسلام بالخوارق في دقائق معدودات ا

ان السخرية بالقراء ، وامتهـــان عقولهم الى الدرجة التي يريدون بها ان تصدق ان اصحاب الخسسوارق يخرجون الضفادع من بطون المرضى، فيتم شفاؤهم ، أو يشقون بطونهم بأصابعهم ، لتسميل دماؤهم على جلودهم ، ثم يقومون دون ان يكون مناك اثر لجرح ٠٠ كل هذا وغيره يدعونا الى التساؤل : هل اذا اخرج الحاوى الكتاكيت من فمه او أذنه ، فهل يعنى هذا أن الكتاكيت تسكن زوره ، او معدته او طبلة اذته ، أم انها حيلة وخسدعة لا تجوز الا على اصبحاب العقول الضميفة ؟

ولنعد لنتساءل مرة اخرى : في اى مجال من مجالات الطب يموض الناس بالضفادع ؟ ٠٠ وكيف تميش الضفادع داخل اجسامهم ؟ ٠٠ وما

هي الامراض والاعراض التي يمكن ان تسببها الضفادع للناس؟ ٥٠ وهل يمكن استخراج سمسحالي وثعابين وقشران وعصافير بعمليات جراحية ، غيتم بعدها الشسسفاء من امواض ما انزل اللسبة بها من سلطان ؟ ٠٠ تم لاذا طاف الشاب بصور عمليتسسه الجراحية وعرضها على دور الصحف والتليفزيون ، ولم يعرضها مثلا على هيئة طبية موقرة لتقول فيها دأيها ؟ ثم أية صور هذه التي يحملها لعملية ليس لها اي اثر تجروح في جسمه ؟ ٠٠ وهل كانت هناك عمليات ودمساء

مثيل حسفه الكتب الرخيصة ، والافسيكار السلاجة ، والنكسات العقلية التي تطالبنا بالعودة اليعصور السحر والشعوذة والدجل مرفوضية تباماً في الاوساط العلمية ، كما اتها لن تجد صدى عنسم دوى العقول المتفتحة ، لكنها بلائمك ستؤدى الى المزيد من نشر الخرافات بين عامسة الناس ، وكانما من تدعوهم - على المكشوف ـ الى نبذ الطريق التويم ، والالتجساء الى طريسيق السحرة والمشعوذين ١٠٠ ا

ورمال وضفادع حقا ؟

وكان من المبكن ان يمر كل هذا مر الكرام ، فسلم تعيره شيئًا من الاهتمام ، لكن الذي دفعنا دفعا لكي نتعرض لهده الواضيع السمومة ، انها تلصق بالعلم ما ليس فيه ، اد تدعير ان لها اسسا ومقومات علمية ، وان الاطباء يسترفون بها ، ويهللون لها ، ويتمجبون لمعجزاتها • • او كما بذكر معد هذه المقسالات بالحرف الواحد و تحن تعيش في عصر العلم ٠٠ هذا ما يقنمنا به العلماء كل يوم ولكن هسل ماتت الخوارق وانتهى امرها ٢ ٠٠ العصر تقسيم يقول: تمم ! ولكن العجيب أن العلم بسدا

يقسول: لا • • لم تمت البخوارق ، فمكانها محفوظ ، وصدري مفتوح لها ۽ ! (هکذا) ٠

ولابه أن العلم الذي فتم صدره للخوارق وما فيها من دجل وسحر وشموذة هو علم او طب الركة ، او ای علم آخر لم نسمع به من قبسل ، ولن نسمع به من بعد ا

والسؤال الآن : هل الخوارق قد دخلت مجال العلم حقا ؟ ٠٠ وهـــل تنفع في التطبيب والعلاح ؟ ٠٠ وما حقيقة ما ينشر ويقال ، خاصة وانه لا دخان بدون نار ؟!

الواقسم النسسا لم تلحب ال الفيليبين ، وان كانت حسساك افواج سياحية تحسل الآلاف الى الفيليبين طلبا للملاج بمعجزات « اطبــــاء » الفيليبين آ

لكن ٥٠ ليس معنى حديث الناس عن هذه الخوارق انها حقيقة ، وليس شفاء تسمسية من البشر من بعض امراضهم على يدى هـــؤلاء الدجالين شهادة لهم بمعجزاتهم الطبيسة ، وخوارقهم العلمية هلم الخوارق التي بقف امامهسا العلمساء حاثرين ومندهشین ، بل یمنی ان عامسة الناس تقع ضحايا لبعض افراد اكثر منهم ذكاء ، واعظم دهاء .

لقد وقم بين يدى كتـــاب كامل حديث يتناولهذا الموضوع بالتحليل العلمى والطبى النتى يقوم على مقومات لا تنكر ولا تمتهن ٠ • والكتاب من تأليف ويليام نولين الحائز على انرجة دكتوراه في الطب ، والسذى اجرى اكثر من سنة آلاف عملية جراحيــة حتى الآن ، ولابد ــ والحال كذلك ــ ان يكون من أكثر جراحي العسسالم انشفالا ، لــكن ذلك لم يشغله عن تتبع تلك الاخبار الكثيرة والمثيرة

ببحث بالقصيسل عن و المعجزات ، الطبية ، والخوارق العلاجيسة التي حققتها للناس في اي مكان بالمالم ا

ربعد ان امضی نوئین ۱۸ شهرا في دراسة مستفيضة ، قور انه لم يجد فيما فحصه ورآه اية معجزة او خارقة!

ومع ذلك ، فهــــو لا ينفي ان مقابلاته واتصالاته مع د الوسطاء ، الروحانيين ومع مرضاهم السذين بقوا على قيد الحياة قد افادته ونورته بما يجرى في هذه الاوساط الفريبة التي تخيم عليها روح الاساطير •

ولقب كاتت اول معالجيسة او « وسيطة ، روحية التقى بها دكتور نولين هي كاترين كولمان اللائمسة الشهرة والشهود لهأ بالمعجزات ع ولقد قدمت كثيرا من الخدمسات للمرضى ، فكان ان تسفوا على يديها ، بعد ان حار الاطباء في امراضهم ــ هذا على حد قول الناس - لا قولنا نحن ، ولقد تمكن نولين من الحصول على عنــــاوين هؤلاء المرضى الذين عوثجوا علىيدى كاترين ، واتصل بهم وحصل على المعلومــــات والادلة التمي توضيع مستنى شفائهم من امراضهم المستعصية ، خاصة مرض السرطان الرهيب • ولقد اهتم نولين بهساله المرض بالذات ، لان حسساك اشاعات تشمير الى أن العلاج الروسي قد تمكن ايضا من القضاء على هذا السداء الوبيل ا

ولقد تبين لنولين ان حالة من هذه الحالات السرطانية التي ادعت كاترين انهسا قد تبكنت من شفائها تماما ، تبين ان السرطان قد انتشر ، وان صاحبتها ماتت بعد اثنى عشر يوما من حضورها جلسسة « روحيسة » علاجية ٠٠ ونى الحالة الثانية اتضم ان مريضًا آخر بالسرطان قه بــــدأ سرطانـــه بنتشر ويستفحل ، وكان من المفروض ان يضممر ويتسوقف . خاصة وان المريض لايزال يعتقب ان التي تتناول الملاج الروحي ، وبدالحيًّا لعلاج الروحيَّقد أفاده ، لكن العكس ٧٧

هو الصحيح تماما ، وفي حالة ثالثة _ وهي لسّيدة تلبغ من المس ٥٠ عاما ــ طلبت منها المعالجة الروحية كاترين ان تجرى وتنشئي بشدة على قائم خشبى مرات عدة ، وعنسسما ذهب اليها دكتور نولين ليستفسر منها عن حالتها ، خاصة يعسم أن سمع انها قد شغیت روحیسما مما اصابها ، قالت « بمسد أن حضرت الجنسة الروحية العلاجية الاخيرة ، وقبت بالتبرينسسات المطلوبسة ء احسست في الرابعسسة صياحا من اليوم التالي أحضور ثلك الجلسسة یالام رهیبة فی ظهری ، وفی الصباح استدعينسا طبيبا ، وحاوني الى المستشفى ،وهناك اجروا على كشفا بالاشعة ، فتبين أن أحسماى فقراتي الظهرية قد الهارت ، وجاء تشخيص الطبيب ان ذلك الانزلاق قسه يحدث من اجهاد او تعرض العمود الفقرى لانشناء او ضغط ، ولقد قست انا فعلا بذلك ، تزولا على تصيحة المالجسنة الروحية كاترين ، وانت الآن تستطيع ان تری ما وصل الیه حالی من تدھور وضعف وهزال ۽ ا

وبمد اربمة شهور من المسلاج الريضة ا

وعشرات اخرى من الحالات التي تحرى عنها تولين ، ووصل فيها الى تتيجة ، والنتيجة ان الاعتمساد على المسلاج بالمجزات - خاصسة في الحـــالات الخطيرة - لا يؤدى الى نتيجة ، وربما كانت النتيجة الوحيدة هي حضور د عزواڻيسال ۽ عليسنه السلام!

بعا- أن جســـم تولين تقاريوه ، توجه الی کاترین کولمان ، لیجرها فی مقومات علاجها ، ويسبر اعمساق ئىخصىيتھا ، قوجىھا ــ كما يقول ــ انسانة مخلصة وطيبسة ، لكنهسما إلا جاملة ، وجهلها ينصب اساسما على

عدم قدرتها على التمييز بين الامراض العضسوية والامراض الوظيفيسسسة الفسيولوجية) والنفسية •

ومن امثلة الامراض الوظيفية يبرز الصداع النصفىوالمغص ووجع الظهر وضغط الدم وما شابه ذلك ، وهذه يمكن التحكم فيها ، او حتى العلاج منها او تخفیفها (مؤقتا) بواسسطة الايحاء او الاعتقساد ، لكن السرطان او البيكروب او الحصوة او الازمـــة القلبية ليست جميعها قابلة للشنفاء بالايحاء مهمأ كان تأثير الوسيطة على المريض ، او اعتقاد المريض في فائدةً مثل هذه العلاج ا

ولم يكتف دكتور نولين بكاترين، بل لباً ايضاً لتقسى حقيقة دجسل آخر اشتهر باله يستطيع أن يمنسع الشفاء للجماعير الغفيرة باشارة من بديه ، او رفعهما فوق رؤوس الناس هذا الرجل يقطن في مقاطعة تكساس ويدعى تشارلز الكساندر ، ولكسسه غير اسمه الى توربوشس

Norbn Chen وهو المشهنور به الآن ، ولقد اتصل الطبيب إلجراح بالرجل الذى يدعى المجزات'، ليساله عن الحالات التي عالجها ، ونفع فيها السلاج ، ولقد اختار تولين آمنها حالة رجل مريض يسرطان الجلد، ثم حالات صسداع نصفى ، وتليف بالكيد ، واضطراب في الدورة الشهرية لسيدة ، ومفصل کلوی ۰

وتقصى نولين امر هذه الحالات ء فتبين ان المريض بسرطان الجلد كان قد شفى بالقعل من سنزطاته ، لكن ليس بواسطة نوربوشن ، ولا بعلاجه الروحي الخارق ، بل يرجع ذلك الى تعرضه للعلاج بأشعة أكس المدمرة لسرطان الجلد قيسل ١٥ يومــــا من ذهابه الى شن ، اما في حالتي تليف الكبد والمغص الكاوى ، قلم يطــرا عليهما اى تحسن ، اتما ألتحسسن كان فقط في الاضطرابات الوظيفية

(الدورة الشهرية والصداع النصغي) ورغم ان اصمحاب العالي قد ظلممو بعللهم ، الا أن اعتقى المم في و معجزات ۽ شن لاشك فيها ا

ويقسول نولين : وبالرغم من ان اثبتت انه دجال ، وانه يضر اكثر مما ينفع ، رغم هذا فقد شيسهد الطبيب للمشموذ بأنه رجل اعمال ذكي ، ومن المهنة اكثر من الفي دولاًر في اليسوم الواحد!

لكن اغرب ما تمرض له تولين بعد ذلك يتركزا حول استخدام والجراحة الروحيسة ۽ کوسيلة من الوسائل « الذكية ، لاجراء العمليات الجراحية وفيها يدعى المعالج الروحى بانه قادر على أن يستأصل الاورام والحصاوي والانسجة التالغة وغير ذلك ، ويقول نولين ان هــؤلاء المعالجين يتركزون اساسا في الغيليبين ، ومن اجل هذا تعلن شركات السياحة عن وحسالات خاصة لزيارة معالم هسنده الجزر ، وتضم في برنامجها زيارات لهسؤلاء الجراحين الروحيين ، اد امسحاب الخوارق – كما جاء في المقسسالات المنشورة في مجلتانسينا الصريسية

والواقسم الد اكتسان ما يجلب النساس لهسده الجزر ، يتركز في عملياتها الجراحية التي اشتهر بهسأ « الاطباء » الروحانيون ، ومن اجمل هذا طار دكتور نولين بنفســـه ، ليستقصي الامر ، ويضع يده على سر هذه المعجزات التي يتحدث بهسسا

الناس في كل مكان !

الاسبوعية!

ولقد جاءت استئتاجاته في همذا الامر واشتحة دولٌ ليس او غيوش

ه فالجراحات القائسة في الفيليبين يقوم بها افراد مشهود لهم بالبراعة في العاب الشموذة ، وخفة اليب ، والحيل المتقنة لخداع من لادراية له بشل هذه الامور * ومع ذلك ، فهم ليسوا ايضا على مستوى متسان بالنسسسية للبارعين من السحرة والحواة العالمين ، ا

ويقول تولين د انهم يخفسون برشاقة قطاء من طالطنا او المسجة واعضاء من سوانات مذبوحة بيس راحة ايديهم ، وقد يضسون القطن مثلا في محلول يشسسه اللم ، ثم ينحون انهم قلوا بالمعليات البراحية وان هذا الملكي بون ايديهم ليس الا اعضاء مستأصلة من جسم المريض ، ما اسابه ، ثم يقوم الجراح الرحم ما اسابه ، ثم يقوم الجراح الرحم ما اسائه ، ثم يقوم الجراح الرحم المستأصلة ، ولا يمكن عنه الريض ، او يسلمه الميسه ، حتى لا يتكشف

ويذكر نولين الطريقة التهاكتشيف بها ببسساطة مثل هسلاا الزيف والخداع فيقول و الندي جراح اجريت اكثر من ٦٠٠٠ جراحسة ، وتقسد اعطانی ذلك خبرة ثم يؤهل لها ای انسان من يرثب مثل عدّه الحيـــل (أي من غير الاطبساء او البجراحين بطبيعة الحال) ، ولقد صبرت على عده الخدع اكثر من اسبوعين ، وانا أدرس وأرقب واسجل بحلر بالسنر ها يجري امامي ، لكنني اشهه الحقّ وأقول : أنه الولا خبرتني العثويلة في مهنة الجراحة ، وفيها عايشت اللم وآلانسجة والاعضسساء ، لولا ذلك ، السكان من السسهل عليهم خداعي واستففالي يا

666

وعاد نولين الى امريكة لميتابع امر الذين يلتقون انهم قد شفوا بمشال هذه العمليات الجراحية الروحيسة

ويقدم لنا امثلة كثيرة ، وعلينا ان تختار منها مثالا واحدا ، وهو يتناول سيدة امريكية كانت تدخن بشراهة ، وتبلغ من العمر ٥١ عاماً ، وظهرت عندها اغراض سيسمال مستمر ، فكان أن عرضت نفسها على طبيب ، واوضحت الاشعة ان هناك ما يشبه بداية أنورم خفيف في رئتها اليسرى وعندلة تصحها بعرض تقسسها على جراح ، لكن السيدة القت بنصبحته عرض الحب العلم ، وسيسافرت الى الفيليبين ، وعندما عادت ، قمست على زوجها إنها اجرت في صندرها ء جراحة روحية ي، وان د الجرام ، قد ازال الورم ، ورغم ذلك ، ويعد مروز شهر واحد ، بسنات السينة تسمل دما ، وعنسسدما كشفت على رئتيها بالاشعة ، اتضم ان السرطان قد ظهر وانتشار حثى آتشب اظاقره في الفدد ، وكان أن مأتت بمد اشهر ستة ا

أو أن السمينة قد أمستنعت للنصيعة من البداية ، ولم تنطلسق وراء الشموذة والإباطيل والخوارق ، اكان من المكن أمناهمال خلط الودم الخليف مبكوا ، لكنهمسا المتايات المضالة التي يضحك بها الفاس عل الناس .

اى ان الجراحين الروحيين قد يتحرلون الى تنلة · فهم لا يعرفون كيف يعيزون بين ما يعكن شغاؤه بالإيحاء والاعتقـــاد ، ومالا يعكن شغاؤه ، وقد يرجع الى جهل المالج من ناحية ، والمريض من ناحيـــة اخرى ·

والطب لا ينكر ان الايحاء والعقيدة قد يلعبــــان دورا هاما في عـــــلاج

الامراض الوظيفية غير العضوية ، او على الاقل تخفيلها ، ذلك ان المامل النفسي يلعب منا دورا هـــاما ٠٠ لكن ان يكون المرض حصــــوة الا مرطانا او جلعلة او سلا او شللا ، الايحاء والاعقــاد لن ينفا ، والاوفق منا ان يلجــا المريض الى الطريق الى المســوى ٠٠ إلى طريســق المشـيق المريســوى ٠٠ إلى طريســق المشــيق والعلاج الذي يقوم على التشـخيص والعلاج الذي يقوم على الســـة

ولا احد يستطيع ان ينكر ان هناك مرضى بالسوهم ، ومرضى بالنفس ، وكثيسرا ما يتمسكس ذلسك على اضطرابات وظيفية ، وقد يتفسيم الايحاء في هلم الحالات ، وقد لا ينفع ، فكل هذا مرهون باعتقادك او عدم اعتقادك ، ثم أن هناك حديث، شريفا يرمز الى مسلم الحقبقة والو اعتقد احدكم في حجر لشفاه فليس الشقاه في الحجر ، ولكنه فيالاعتقاد في المقام الاول ٠٠ فمن اعتقب في جدوی الملاج ــ ای علاج ، حتی ولوً كان حقنة مساء ، فرينا ينحل بسنه الشنفاء ، ومن لا يعتقد ، فقد لا يبرأ ﴿ وَنَحَنَّ تَتَّحَدُثُ حَسَبًا فَقَسَطًا عَنَّ الاضطرابات الوظيفية) •

وعل هذا البنة يقوم بعض الملاج

« الروسي « او النفسي ، ولابسد من

وجود تبعاوب وثقسة ومنساركة

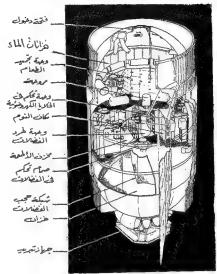
وجدانية بين المسالج والمريض ،

فاذا انعدم منا، فربنا لا ينفع دوام

المداوين ، ولاطب للطبيين ؛

أما هذه العمليات الجراحيسة الترافية التي ظهرت على صنفحات مبيئة من مجارتنا ، فليست الإخداعا وضحكا على نافرن السلح والبسطاء ومي بلا شك ب طريدة من محراب السلم والله الشك باطريدة من محراب يبعثون ، وفي ذلك الكفاية و فقسوم ينقهون ه !

ماذا يأكل رقاد الفضاء ...



وفي بدء عصر الفغسساء كان طعام الرواد - مؤتبباً - ای یوضع في اتابيب لذلك كانت الاطمعة كلها مهروسة على هيئسة عجائن ، وكان تناولها لا يستلزم مضغا بل يكفر المص مباشرة من الانبوبة بواسسطة الفم • وكذلك كان الشان بالنسية للمشروبات فلم تكن توضيح في زجاجات او اگــــواب ، بل کانت كذلك في اتابيب * قادًا أواد زائد القضاء الشرب ، قانسة يبتص من حداده الانابيب ما يشاء • ولم يكن

طعام في انابيب : يحكم عملية تغذية رواد الفضاء اثناء رحلاتهم عدة عوامل هامسية ، أولها الامسسداد بالسعرات الحرارية اللازمـــــة لقيامهم بواجبــاتهم في الفضاء ، والابقاء على لياقتهم البدنية والعصبية والتفسية ني مسسستوي عال ٠ ولكن لان ذلك يمكن ان يتوفو بمدة طرق فان ثوائم رواد الغضياء يقوم باختيارها اطبساء متخصصون فى التغذية يجعلون ممهم الاكيــــر تفادى تناول الاطعمة الغنية بالالياف والتى تحوى مسسواد سيليوليزية كثيرة ، للممل على الاقسسلال من ي الغضلات التي يطردها الجسم -ذلك غريباً في فجر عصر القشساء ،

مهندس سسعد شعبان عضو لجته العضاء باتحساد الطيران الدول بياريس ودئيس لجنه الفضاء بنادي الطيران المصرى لان مدد الرحلات كانت صغيرة ، ولم يكن بعضمها يدوم اكثر من ساعات • ولكن سرعسان ما زادت مسدد الرحلات ودام بعضمها اياما ثم اسابيع ثم اصبح بعضها يدوم شهورا ١ والى الأن قان الزمن القياسي الأمريسكي لاطول مدة بقاء في الفضيساء ، هو (٨٤) يوما ، سبجله رواد رحلسة د سكاى لاب ۽ الثالثة عام ١٩٧٤٠

اما الرقم القيسساسي السوفيتي فهو (٦٣) يومسسا سجله رواد رحلة « سویوز سه ۱۸ ، فی مایسسو عام ١٩٧٥ . ومن ثم اصبح الطعـــام المؤنيب امسرا عسيرا ، على الرواد تقبله لا من حيث مذاقه فحسب ، بل من حيث امكان اعتباره كافيسا لجابهة مهام العمل في القضياء ، التي تتصماعه احيانا الي مستوى السمل الشاق كيتل السباحة خارج السنفن ، او اصسمال في الاجهزة التي تحملها • لذلك تخسل اطباء التقدية عن الطمسام المؤتبب وتحولوا الى انتقاء قوائم أخرى •

اطباق شهية في سفن الفضاء :

ولقه تمددت قوائم الطمسام ض سفن الغضاء بحيث اصبحت تقارب ما يتناوله النساس على الارض من ماكولات ومشروبات • أنهى تتراوح بين اللحوم الحسراء ولحم الدحاج الابيض وشرائح الخبسسير والكعك والخضروات والفواكه • مع تجنسب الاكتار من البقول للاقلال من قرص

تولد الفازات في الامعاء ، والاقلال من تناول مستحرجات الانبال التي ينجم عنهـــا كميـات لبيرة من الفضلات •

أما بالنسبة للمشروبات ، فكلها متأحه داخل سفن العضاء ، سسواء الشاى او القهوة او عصير النيمون والطماطم والجريب فروت وعمدا المشروبات الكحولية التي لا مجال لاستنخدامها في القضيساء ، حتى لا يغيب الرائد عن وعيه ولو للحظات او تتمرض دورته السمويـــــــ لظروف غير عادية ٠ وعلى سبيل المثال فان رواد رحلة الفضياء التاريخيسة ه ابوللو - ١١ ۽ التي هيط منها اول رائدين على سطح القمر في يوليو ١٩٦٩ كانت قائمة طمام اليوم الاول في رحلتهم على النحو التالى :

الافطار قبل الاطبيلاق : لحم -فطائر بالسجق ۔۔ خبز ۔۔ فراولة ۔۔ مشبیش به سودائی ۰

الفداء بعد الاطلاق بابع ساعات : جبن _ بطاطس _ لحم _ بودنج _ عصير عنب •

المشباء بصبد الاطسسلاق يعشر ســــاعات : سلامون ــ ارز - لحم دجاج ـ جاتسوه ـ كاكاو عصسير تفاح '

آداب الوائد الفضائية :

ولعل الشميكلة الرئيسية التي يلزم الاشارة اليهساً ، ان تنساول الطمام والمشروبات داخلسض الفضاء لابد أن يتم بطريقة لتسم بالحسلم حتى لا تتساقط منسم قطسم او قطرات ، لان مصيرها سيكون أن تسبح داخل السفينة نتيجة لظاهرة المدأم الوزن ، وستظل معلقية في فضائها الداخل حتى يصطدم بهسأ جسم احد الرآود * ولقد تساقطت فعلا بضم قطرات من الماء من احد الرواد في احدى الرحلات ، فسكان مصيرها ان بللت وجهه وهو يتحرك داخل السفينة بعد ذلك • لان حالة انعدام الوزن تبقى كل شيء غيسر مثبت عالقًا في فضــــاء السقينة ·

وكذلك فان مآء الشرب يستمد داخل

سفن الفضساء من مستودعات تنتهى بانبوب من الطساط ينتهى بجسم يمكن امتصاص الماء منه • وريخرج السباء تحت ضغط ذراع خاص ، ويبين كمية المساء الذي يخرج من المستودع عداد خاص لكي يعرف كل رائد فضاء مقدار ما شرب ٠٠

مشبكلة حفظ الطعام :

اصبح رواد الفضاء في الرحلات الاخيرة يتنساولون طعامهم بادوات للمائدة عي تفسسها الادوات التي تستخدم على الارض - مم قارق ان اصناف الطعام اللى يلزمه التسخين تضمها صمعة طعام واحدة على شكل صينيسة ، يتم تسخينها بواسطة موقد يعمل بالاشعة فاثقة القصر ولقد حوي معمل الغضاء الامريكي سكاى لاب ، موقدا للطعام كبير الحجم •

حَرُانَاتِ اللَّهِ في سَفَنَ الْفَصَّاءِ :

ولان الماء هو اهم عناصر التغذية للابقاء على الحياة ، فأن سفن الفضاء التي تبقي في رحلات تدوم طويسلا لابد ان تحسسل فوق متنهسسا مستودعات للبسباء تكفى للشرب ، والتنظيف الجسم • ولذلك فانه في معمل د سکای لاپ ۽ الامريکي الذي اطلق الى الفضيسة عسام ١٩٧٣ ، وتعاقب على الالتحام به والانتقسال اليه رواد ثلاث رحسلات دامت (۲۸) يوما في الرحلة الاولى ، ثم (٥٦) يوما في الرحلة الثانية المراً أنم (٨٤) يوما العمل (١٠) عشرة خزانات ضخسة للمياه ، شكلت جزءا كبيرا من وذنه لانها كانت كبيسة لازمة لتنسلانة اشتخاص على مدى مايقرب من خمسة شهور وتصف ولا تبتل فقط المناء اللازم للشرب ، ولكن ايضما اللازم للاستحمام والاستخدام اليومي الآخر وكان جملة وزن هذا المساء ٢٧٢٠ كيلو جراما •

ومن ثم اصبح عاديا ان تحتوي سفن القضاء التي بهسنا برواد ، على ثلاجات وسخانات ووحدات تجميسه

عمين لتطعلبام العراص لللب • واصبح من واجباب الرواد سمين الطعام التحفوظ الذي لا يحناج الأ لتسحينه ٠

اعادة شرب هاء اليول :

جدير بالذكران الامال العنفسة يغزو الخواضياء افتصب من العنماء التعنير في التعلب على متصبحات الحياه دحل سعن العضاء ، بايتكار وسائل جديدة فير تمطية للحصول على الماء والطمام • ولقه كان العلماء السوفييت سباقين في هذا المضمار وقاموا بتجربة رائدة عام ١٩٦٧ كان محلها و محاكى ، قضائى على الارض يماثل في ظروفه واجهزتمه مأ تحتويه سفن الفضاء تماما • وظلت التجربة منة عام كامل اذ بدأت يوم ٥ توفسير ١٩٦٧ وانتهت يسوم ٤ أوقمير من العام التالى • وكان فرسان التجربة ثلاثة علياء ذوى تخصصات مختلفة طبیب ومهنسدس وکیماوی - ولم يعلن السوفييت عن نتالج حسسانه التجربة الا بعد انتهاثها بعام كأمل وبمن التجارب المستحدثة التي تهم موضوعنا والتى اجريت داخرالمعاكي تجربة استخلاص الماء بتكرير البول. تتملق باستزراع بعض النبساتات داخل السفيئة بدون تربة بطريقة و الهيدروبوليسكس ، • ذلسك ان الهدف البعيسيد في المستقبل هو الأعتماد الدائي خسلال الرحسلات الطويلة على استفلال كل مصادر الماء ، واستزراع بعض النبساتات الفنية بالبروتينات كمصدر للطمام ولقد ظل السموواد السوفييت التلائة داخل المحاكي طوال المسام يقومون بما كلفوا به من مهسسام ،

بينما كانوا هم انفسهم محلا لتجارب عديدة إذ كانوا تحت مراقبة مجبوعة من الاطباء والفنيين ، وخاصــــــة الراقبة التوثرات العصبيسة عليهم • واسفرت التجربة عن فقه المهندس لاربعة كيلسب و جرامات من ولرته ، واصابة الكيماوي بلوثة عقليسة ، بينما بقى الطبيب سليما معافى ، وم



الكائنات العية من حوتك

تتفاطب ١٠ كلّ منها لسبه

فاموسه الصوتي الخاصء

الذي يتغاهم به مسبع افراد جنسه •• واذا كنا لانفهم

معنى هلم الاصبيوات ٠٠

فليس معنى ذلك ان مهلكة

الحيوان مملكة خرساء ٠٠٠

واذا تاملنا ما يصدر عن

كالثاتها من اصوات وراقبتاً اقتصرفات التي تحدث عقب

علم الإصوات ١٠٠ لعرفنا ان

منها ما يسدل على التحدير

٠٠ ومنها ما يعني الدعوة

للتزواج ٠٠ ومنها ما يعبر



شيء اسمه الصوت في عالم الحيوان!

الشمبائرى يغنى ٠٠ والقرة تحيى الشمس ٠٠ والكلاب تقهقه ا

• السبغاء سنطق بشلاث ثغات ٠٠ والأسماك تدق الأجراس!

راستثناء عدد قليل من الحيوانات كالزرافة والكنفارو والإماديللو ** فان أغلية الكدييات مزودة بقسرور صوتية ، في حين أن الطيور تتفوق يما أحدته اليها الطبيعة في هسسانا السان *

واذا نحن التفتيا الى طائفسسة الزحافات قانا نجد الضفادع وبعض التصابين والسحالي وهديدا من اللافقريات يمكنها أن تعشى صيحاك ذات نبرات متباينة ،

به القوريلا أد يتمسود النام الزير النام الزير الاسد هو أنوى وأفرع صوت بصدوان مقترس ، وكان الرحالة والمستكشفون يخبرونها أن المصوت القوريلا أقوى وأشد اقراعا من مثيبته من زئير الاسد الى مدى مديلا، وتيصفه الرحالة (دى مشيلا) بأنه الصوت الفريد في توجه السادي

يمكن ان يسمع في غابات افريقيسا . والذي لايضاهيه صوت آخر في قوته وفيما يسببه من الفزع الاعظم وهسو يشبه تماماً زمجرة الرعد البعيد ١٠٠

چ الشــــمانزى بعــوت : وللشمبانزي هو الآخر القدرة على اطلاق صوت ضخم ، ويخبرنا بيردج عن شـــــــــانزي كان في حديقــــــة الحيوان بلندن يدعى (سألى) وقد اكتسب مجدا عظيما بطريقته الذكية في القيام ببعض الالمسساب ، فمن أدواره أأنه كأن يفني عند ما يطلب منه حارسه ذلك ، وسم أن صوته لم يكن سوى سلسلة من النداءات والصيحات الحادة التي كانت تملسو وتعلسو تدريجيا كلما اندمج في دوره والتي لايسهل علينا أن تنظر اليها على أنها اداء موسيقي يستحق المثاية ، الا أن ذلك العمل منه يعتبر فريدا في ترعه ، فهو ليس الا شسبانزي 1 . 1

عن الجوع •

ي بطه شوك السجس و وهل من مركل السجس و وهل من مركب من الجيسب ال بحص والمن والمناب المناب المن

يد قردة النبع: ولمل اشدالتردة ضوفناه هي التي تسمي باسم(الفردة النايعة) ، والتي توجد في جوب امريكا ، فالشكور ولو أن حجيها مخبر أذ لا يزيد الا تليلا هي حجم إنقطة الليفة فأن لها صواء يقال الم اترى من صوت أي مخلوق آخر ،

وتسبع صيحات هذه الحيوانات في فترات خلال المساء والليل ، وهي حين تبنا في توقيع موميقاها لاتنتهي منها قبل عنة ساعات تبتل، فيهسنا الفابة بصدى صيحاتها وأصواتهنا المعبقة ٠٠

وتعلك هذه العيونات بالظير - (رئات) قوية وتكل تلك المقيقة وحدما لا تكفي لتفسير قدرتها على اطلاق هذه الإصوات الفخصة التي اتت لها بهذه الاسسمية ، وبالبحث يتبدى لما أن الطبيعة قدا متحتهما بجانب وثالها القرية الكياما عواقية أو حجرات لترجيع الصوت تعتمم بطول العزم الاعامى وجانبي العدق وتساعد في تقوية نبرات الصسوت التي تخرجها .

به قصة الخفاش: ولا شك ان الدراء يعرفون تلك الحسسوانات التراء يعرفون تلك الحسسوانات الشدية التي تطير والتي تحسسوالله التسراء بالخفافيش، ولكن كم من القسراء يدرى إن مذا الحيوان يعيم ؟

الاغلبية تعتقد اله حيوّان اخرس محسوت له وهر اعتقاد باطل فسمير

مستمد من الواقع الصحيح، فالخفاش حتى اتناء طيرانه يصدر صيحات قد لأخطى المناد في النبذات التي تسمعها آذارهدد كبير من المخلو قال المستبدية المنادة وصسم المستبدية المنادة وصسم توافقها مع قوة السمع ، الإانها تسمع من أخريز من لديم قسوة مساعة قرية همهاة لاستقبال هنل من هذه الدينيات الصوتية المعادة - -

على قهقهة الكلب: ومن عائلة الكلب نجد أن (كلب الصيد الافرزيقي) له صوت متميز تمام التميز ، اذ يتكون من ثلاثة أنواع من الصيحات ، لكل منها مناسبة خاصة ، فحين يقسم بصره على شيء نحريب عجيب ولايمكنه أذ يتفهم كنهه قائسه ينبح تباحس قصيرا ، ويصف لئا مستكشمي مشهور وعالم من علمسساء التاريخ الطبيعى طبيعة الصيحة الثانية بقوله ه في خلال الليل حين تكون هناك أعداد كبيرة متجمعةمن تلك الحيوانات ويتيرها حادث خاص كان تستسمع نباح كلاب أليفه فالها تصبح صيحة الماثل صوت عدد من الرجسسال بتحادثون وأستأنهم تصطك بشدة من برد جد قارس ۽ ٠٠٠

أما الصيحة الثالثة فهى تشبسه صيحة الوقواق وهو طائر على قدر الحمامة كثير الصوت ، ولمل أميز



صوت يصدر من بين افسراد فصينة الكلاب هو صوت حيوان (الهيسا الضاحكة) ، فحين يثار علما الحيوان فأنه يصدر صيحات عالية متنابصة ذات مشابهة عجيبة لقهقية الإنسان

يه تداء الطمام :

وطاكس كل من زار حديقسة الحيوان ذلك الصوت الذي يعاقل الحيوان ذلك الصوت الذي يعاقل البيرة والمرافق على المرافق المرافق

به عجول البحو ذات القدوام: يعطينا ليديكر وصفا معتما لصوت ب عجول البحر : ذات الفراه ـ رحم تنتمى الى فصيلة لا أسود البحر » واسمى بهذا الاسم لان لديها خبتة من الفراه التسام تحت جلدها الخارجي الخشن ذات اهمية كبرى في تحارة الفراد .

فيقول : « ان اللكور خمسطال التزاوج تعلق اربع صيحات منحات ، منحات الله منحات ، منحات منحات ، منحات ، منحات ، منح

والأناث صوت بمائل مسيحة الافتام يستخدم لجلب التيسساه الصفار التي لها ايضسسا صيحات معاثلة ٠

يد حتجرة الفيل : واذا انتقلسا ال الفيل الفينا أن تهسسة العيوان القدرة على إصداد اصوات متباينسة بعضها بنساعدة خرطومه والاخرى تصدر من حنجرته "

يه الغيران القنية :

ومن بين الحيوانات القارئسسة غجه أن الفار المتزلي له القدرة على سؤ

الغضاء ؟ ويسعي بعضها باسم
(الميران المعنية ، وهده يمننها ان
لتمور اصوابها وتفيرها لدرجسا
لنافقة ، وقد جاد مي احد انتقارير
نافقة ، وقد جاد مي احد انتقارير
نافقة ، سوت له ما لا يقسل عن
الماني بيرات مختلفة ، وأنه كان
ينهى اغتيته ، وقي انساء
والالحان ، وفي انساء
خنجوته تدايدك كما هو الحال في
خنجوته تدايدك كما هو الحال في
ننه دائما وهو واقف على ضعيب
ننه دائما وهو واقف على ضعيب
الخليديتين في وضع قائم «

يد عقاريت : وهسالك حيدوان تلاضي يدعى باسم دو كو ... توكر » وهو يعيش تحت الايض وله سوت منعيز » وفي الإشارة الى هسكا، النوع كتب هادش قائلا : « خلال النوا يحتب عدادي قائلا : « خلال النوا يرن عبيقا خيشا وكانسه طرفات متنابعة من زادوم) حتى مين النا ضائلة تحت اقدامنسات مين النا ضائلة تحت اقدامنسات مينا النا ضائلة تحت اقدامنسات مساعة من العفاريت منهسكة في مرفات خيفة مريطة » ! ولا ، تم طرفات خيفة مريطة » !

يه لا ياكل في سكون :

التوارشي ايضيا الى فصيلة التوارش حيوان صغير بلامي ياسم و التوارش حيوان صغير بلامي ياسم التحديد التحدي

جيتان تصبح ؟ وقليسل من الناس من بعرف الحيتان وخصائمها معرفة دقيقة ؟ ولذلك قليس من

المجرب ان نلاحظ ان الإغليبة تعتقد ان التدييات المانيسة ليست لها القدية على الصحياح 6 واكن ذلك ليس محيحا أن يعضا من الحيان القوة على اصدار اصوات متميزة كما أن الدولفين يمكنه أن يعسلر صوتا خفيضا يماثل صحيت الماء

وفي عالم الطير ايضا

وفي استعراضنا لاصوات الطيور فانشساً نجمه أن بينهساً كثيرا من الحادثة في فن الغثاء والصفير ا ولمل قدرة المندليب كبغن وشهرته في هلا الصسدد تفوق قدرة اي طائر آخر ، نظرا لصوته الرائسستي البديم ، وعادته المتميزة في الشدو أثناء الليل ، ولكن يجب الا يعتقب القارىء أن ذلك المفنى يقصر أداءه الصوتي الناء الليل ، بل هو يفني ايضاً بصوت لا يقل ــ ان لم يزد ــ في حلاوتة وامتلائه أثناء التهسارة وآو أن موسيقاه الجميلة في ذلك الوقت قد تقدر اقل وضوحا نظرا للاصوات التي تصدر من الطيـــور الاخرى التي تفني بالقرب منه الناء اداله الرسيقي .

🐞 رئين الاجراس:

وبين الحاذقة في الفنساء من الطير ، الطائر الذي يسمى « بل الطير الدي يسمى « بل سير دي ، الطائر الذي يسمى « بل سير دي ، الطير و حد بعيد ؛ حتى اتك اذا وقف من تربا من احد هده الطيور وحمو توم بالأنه الوسيقى فاتك لا تطوب أن المناخذ ولا تلك باى حال من الاحسوال ، فأن صوت فنسائه والحان موسيقاه نيد والذن مدمة قاية في الإبداع تهش لها النفس ويطرب لها الثواد تحرى تكون شسيبية بالرتين الرائق الصاغى لجرس من الاجراس ،

ارغون اليه: ومساك الهائر البارع الله علمائر البارع الله علم طائر المرابع ال

🚜 الاسمالة تدق الاجراس :

وبين الاسمأك نجد أنواعا متبايئة عسديفة تملك اصسسواتا .. ومنها سمكة « ذات الزمنفسة القوسية » Bowfin التي يمكنها ان تصدر اصواتا تشبه اصوات الاجسراس ، في حين أن سسمك السفير يعطى صوتا مشابها لصوت الديك ، ومن أجلَّ ذلك السبب فهو يدعى باسم « دَيَكُ البِنص » ويخبرنا « بورئج » أن سمكة تدعى ﴿ لسسان الكلبِ ﴾ طولها حسوالي أويع بومسسات من عادتها أن تلمستى نقسها بقساع القوارب وتصدر صوتا مماثلا لذلك الصوت الذى يصسسندر حين يجرى الموسيقي أصابعه في بطء على البيانو وقى بعض الاحيان يعلو حتى بشبه المسوت المتللء للايفن ١٠

والقراميط: ويخبسونا داروين ان ٥ ساورا » وجد في ديوبارانا ويسمى باسم الرمسادو (السلور أجناس عديدة من سسمك الميساف المديدة منهسا الترموط والبيساض وغيرها .) يعطي مسونا متميزا حين تعسك به ستارة الصائد وان حين تعسك به ستارة الصائد وان ذلك الصوت يسمع بوفسوح حين تكون السكة تحت الله 1

• خربيرالماء لغة الحيتان

٠٠ والسحالي ته سهس

كره القبدع يين السينات

وسبيكة الاسعمري تعطى صبوتا بشبه صبوت الخنزير ، في حين أن سمكة الكرة وهي نوع متميل له القدرة على نفخ جسمه بالهواء حتي يفدو في شمكل كرة القدم ـ تصدر هي الاخرى صوتا مماثلا ه

عد السمك والنحل: وبين ذوات الاصوات في الاسماك تذكر أيضب « سبمك اللوت » 4 وهو سيسمك بحرى ابيض يصدر صوتا كصبوت النحل ، وحين يوجد عدد من تلك الإسماك مجتمعة فان صوتها يمسكن ان يسمعه الانسان من خسلال عمق يزيد على مائة وعشرين قدما تحت

استمراض جديد للزواحف والضفعيات

واذا نبحن انتقلنا الى الزواحف والضفدعيات ، فانتسما تجد اتواعا خاصة تملك قوى صوتية في حين ان انواها اخرى لا تمثلك تلك القدرة فهی خرساء ۰

بمكنه أن يخرج أصواتا عالية يقال الهبا تتسبب من ضرب اللسان على سقف الغم ، ولكثير من السنطالي أصوات تماثل الهشهسة ، ونستى بهذه الكلمة ما يصمحد من الصوت حين ينطق المرء في تتسابع بنفسظ اس ای ۱ اس اس اس اس اس . .) ولكن الحقيقة أن قليملا س **تلك المخلوقات لها صوت بمعنى** الكلمة ،

يد اصدوات الثعبايين: رمن المعب أن يتصممور البعض أن الثمابين لها أصوات ، ولكن هناك انواع خاصة مثل « ثعبان ساي » يمكنه أن يصدر صوتا ظاهرا متميزا وتسمع الحائه من مسنافة مسبسألة

يه نقيق الضفادع: ولا اظن ان أحدا لم يسمع من تقيق الضفادع ٣ ذلك الصوت التمير الذي تصدره الصفادع والمقى يسمع اثنساء الليل

خاصه مي الريف حيث توچه الترع وفنوات المياه .

وصعبر الصبعادح اصواطا اختبيزه يمساهانة أكياس ضسوتيه سعساد حین تمتلیء بانهسواء ، ومی بمص الاحيان يعادل حجمها حجم الجسم كلة اثناء انتقاحها كبا هو الحسسال عند ذكر ضفدعة الشنجر الاوروبيسة وحين يصوت عدد من تلك الضفادع الاخيرة بانتظام وفي نفس الوصب فان اصواتها يمسكن ان تسمع على مسافة عدة اممال -

نه اجراس رعاة البقر :

وتصدر 3 فسسغدعة الشجم الدهبية » التي تعيش في أستراليا صيحة تماثل الصوت الدى يصدره البناء الناء عمله في حين أنها في احيان اخرى تعطى صدوتا يصائل ذلك الذي ينتج من أجراس رعاة البقر ٠

په صبوت غریب : ونی احــد الكتب القيمة يخبرنا الدكتسور فون امرئج أن صوت أحدى ضايسادع الشحر بامريكا الاستواثية يبسدو للأذن مباثلا للصوت الصائد من حك الإظافر على أستسان مشعف أاء في حين أن ضفدعة جنوب امريكا تصدر التاء فصل التواوج أصواتا بارعبة البعدة بلحتين موسنيقيين دائمين كصسوت الاجراس ، يتبعهما تفسم ممتد طويل مرتعش المقاطع ويذكر الاداء بأجمعه بفنساء الخفسير وهو لوع من العصافير استنبقر اللبون أخيضره أأ

وني جنسوب البرازيل نسوع من الضغادع التابحة له قوى صوتيسة متميزة تمام التعيز . . فهو حين يثار أو يحس بالخوف تجنده وقد نفخ جسمه لحجم كبير واصسدر سيعات تفسسابه مشابهة تامسة مسيحات الاطفىسال ، وفي حالات اخرى يصدر اصواتا كالتيسساح أو كرنين الاجراس 10

وبالبرازيل ايضا نوع من ضفادع الشجر له نقيق يمكن ان يقسسارن

بالصوت النساتج من طرف لوح من التحاس بمطرقة من الخشب ،

والحشرات تفني أيضيا

ومن الحشرات المفنيسسة نجمه زيران الحصاد ذائمية الصيت ، نظرا لاصواتها القوية ، وقد أعجب بفنيساء تلك الحشرات اليونانيسون القسدماء وكتب فرجيسل وغيره مقطوعات غنائيسة بتغشسون فيها بأصواتها الجميسلة

وبقول كاتب آخر بالاشسارة الي الطبيعة الثاقبة لمنسوت تلك المشرة ، أنه الما تصسودنا أن الحضرة كرد حجمهسا حى عادل حجم الانسان ، وأن قواها الصوتية " نعت بنفس النسبة فأن صبحاتها يمكن أن تسمع قوق لصف السكرة الارضية ا

حشرات تطرب الوطئيين

ومن بين المقنين في هــــالم المشرات الجراد ؛ والجدجـــــ أو صرار الليسمل ، ومع أن أغاني ثلك المخلوقات عالية ذات طبيعة تأقبسة فان الوطنيين في وادى الامسازون بحفظون صران الليل في القساس لكى يستمعوا الى غنالة الذي يشبه غنيساء الطيور ، وكاذلك يقعسل اليابانيون ، فأحد أنواع الجداجـــد المسمى باسم « الجسرس السعيد » نجدهم بحقظوله في اقفاص خشبية سفيرة بطقونها كأنها اقفاص أطيار مفردة !! ثم يجلسون حولها مناعات من الليل يستمعون الى غنائها ، اذ هي لا تقوم بأدالهسما الموسيقي الكامل الا الثاء سويعات الظلام .

م ساعة السوت : ومن بين الخنانس نجب توهبا يسمى باسم «إساعة الموت » وهو توع يسبب للانسان خسارة واسعسة النطاق بان يحفر ممرات شيقة في اختساب البيت أو في الاناث القديم ، ذلك المخلوق يعطى صوتا عجيبا اذ ينقر على الحدران الخشبية للبيث الذي بعيش قيه ،



وقد تشف العلم حديثا عن ماعية مند الاضواء وماسبيته من تخيلات ، وثبت أن اجزاء النباتات _ من جدور وسيقان وأوراق سه تعد منبتا غذائيا مناسبا لكثير من الكاثنات الدقيقة الني الستقر في التربة او تنتثر في الهواء ، بل قد يكون هناك طواز من التكافل بين بعض هسسده الكاثنات واجزاء خاصة من النبات • • وتعــد سطوح الاوداق بوجست خاص من المنابث الملائمة لغزو الكثير من أنواع البكتيريسـا والفطريات ، بل اثبتت البحوث أن طرازية الكائتات الدقيقة المرتبطة بسسسطوح الاوراق ترتبط ارتباطا وثيقا بنوعية النيات ا ٠٠٠ وتوجد بين الكائنسات الدقيقسة المستقرة على سماوح الاوراق كالنات لديها القدرة على النورانية او اشعاع الاضواء ، فتضغى حسسله الخاصية بدورها الى سطوح الاوارق ، فـــاذا ما هبت الرياح اهتزت وتراقصت هذه السطوح بما تحملُ من كاثنات، ونتيجسة لذلك يظهر بريق سطوح ويتواري بريستي سطوح أخرى على تفاوت من المستريات ، فيخسسل للناظر اليها وكأن البريق والاضواء تنبعث من مارد جبسساد حین تکون السطوح المضيئة للاوراق في أعسل السييطوح بد بانخفساض مستوى الاوراق ـ خيل للانسان وكأن الماود قد تقاصر لاثارة الرعب حتى اصبح في ضالة الاقزام !

وقد قسام كل من واستيك عام (١/٨) وهارفي عام ١٩٥٨ وجنسون وتضرف عسام ١٩٥٤ بخواسسات تقصيلية على طاهرة الانبسسات وويد أن الكائسات الدقيقة وويد أن مده الظاهرة تنفرد بهسا بعض طراف الكائسات الفطريسة عشر تروعا على الكائسات الفطريات الإذبية وفي نوع واحد من الفطريات الأزيية وفي نوع واحد من الفطريات الأزية 2 كان نوع واحد من الفطريات الأزية 2 كان نوع واحد من الفطريات الأزية 3 كان مشمة للفسسوء والحرد تسرير التراك المركز التراك المركز التراك المركز التراك المناكز المناكز المناكز التراك المناكز المناكز المناكز التراك المناكز المن

التي اجريست على فطسوة و يانس ستيبتيكس ، أن ظاهرة انبصسات الانساع الضوئي هي صفة متوارثة في الفطرة كمثل غيرها من صفاء وراثية ، وإنه يتحكم في تونجيساها احد المورئات (الجينات) الموجسود على الكروموسومات النووية !

وثبت كذلك أن الانبعاث الضوئي لا يقتصر فقط على اجزاء خاصة من الفطريات، براي يعتسب الى مسسائر الاجزاء، فهو يوجد في الحوامسل البرزوميسسة والتشكيلات المجادرية والاجسسام الحجريسة والخيوط اللطرية ...

مدسلة كالاتسف روبرت بويسل مدسسة كالاتساء قرين هضت، قان الاكسيوين يعد ضرورياً لاستسرارية مله الطاهرة النوازيسسة ، كما أن الاحتياجات الاسميدينية للانجمائات هيدة الاحتياجات للنورانيسة في المنظريات إلى منها للمل هسدة الاحتياجات للنورانيسة في البكتيرية إ

واكتر الفطريسات نودانيسة والدروسة تفصيليسا من تلك التي والدروسة تفصيليسا من تلك التي تنسم إلى طاقة الفطريات البازيدية بفطرة عيض الغراب، ويختلف فيها البورا المتحدد فيها الدورانيسة على المنازيسة والإجسام الشهرية للفطرة دون غيرها من بنزاء ، ويضها ما يقتصر فيهسا والإبلانات المهدولي على القزل الفطري من دون مواه ، ومنها ما تبتد فيهسا دون سواه ، ومنها ما تبتد فيهسا دون سواه ، ومنها ما تبتد فيهسا والدورانية الى سائل الاجاء ** ومن والدورانية الى سائل الاجاء ** ومن

اهنالة الفطريات البازيدية ... القسيهه بفطرة عبش الفراب ... والتي درست خاصية الانجسات الفسوقي فيهسا تفصيلا على منظرة معروفة بائرها الفارع على المنظرة معروفة بائرها الفارة الازيمية مكرنات ، فيصيب الاخشاب التعطل مكرنات ، فيصيب الاخشاب التعطل منازل خصسسال ، وكم تناعت بصبيها منازل خصسيية وفلنسكات سكك منازل خصسيية وفلنسكات سكك عليه وأهملة تليفونات !

هاذه الفطرة ان انيمسسات المضموء مقتصر على أجزاء خاصة انتحورة من أغزالهما الفطرية توجد في صمحورة تشكلات جذرية ، وهي كتل متحورة ومتصلدة من امتسسدادات الاغزال تشكيلها ناصعة الساض وتفتقر الى . النورانية ، ولابد لها من ان تتقسلم غى العمر وتصبح بنية اللون لتنبعث منها الاشعاعات الضوئية ، ولكن لا بلبث لونها أن يتحوك الى الاسسوداد مع زيادة القدم الممر وانتأدم جدرها وتطبس فيها معالم التوراتيسة ، ثم تتساقط منها قطرات من سيسائل حالك البنيسة تعوزه الانبعسائات الضوئية ١٠٠٠ فالنورنية تقتصر على مرحلة مجددة من مراحل قمو الفطرة وهي ما تضاهي مرحلة الشسباب ، حتى ادًا ما احلست بهمياً موحلسة النضوج والانحلال انسابت طهسا قطرات (او دموغ) الاسي المكللة بالسواد ، ومكذا فتلك هي حياة الانسان وسائر المخلوقات ، تورانية تبعث الامل والنشسساط في مرحلة

القوة والثبباب ، وفقدان للنورانيــة

ودموع من الندم عندما تتقسسم

الإعباد !

فَأَثْبَتْتَ الْبِيحُوثُ أَالِتِي تُوالَّتُ عَلَى مده الغطرة بالدائان الخاصيب النورانيه لها توتبط ارتيساطا وثيعا بنوعيه المنابت الفذائيه التي قسسس لها الْ تعيش عليه....ا ، وأن منبت اسرات الخبز الاجارى هو اكثر علم المنابت صلاحيه لاظهار هذه التورانية ٠٠٠ وأن مدى هـسله الانبعاثيسة الضولية يرتبط بدرجة حرارة وفترة التحضين ، فوجد على سبيل المسال ان هذا المدى يصل الى ذروته عندما حضنت الفطرة والرميلاريا ميليبا و للدة ثلاثة اسبأبيع عند درجمة حرارة تتراوم بين ٢١ ر٢٥ درجة مثويه ، وانها تستمر كللك لغترة تقسارب العشرة اسمابيع ، وأن الانسان العادي لابد له وان تنظى عليه عشر دقائسق على الاقل ليكون متواكما اظلاميسسا لتمييز الغسوء المنبعث - ذي اللون الضارب الى الاخضرار ــ الذي يعــد من يين المسمعتويات الضوليسملة

وهنساك مجموعة فريسسدة من البكتيريا لديهسا خاصيه البساث الاضواء ، وتكثر عبادة في ميسساه البحار ، ويعيش البعض منها متعاملا على اجساد الاستسمال وغيرها من كالنسسات بحرية ٠٠٠ وفي اسواق السمهك غالبًا مَا تُوجِد براميل تلقى فيها النفايات ، من رؤوس الاسسماك وغيرها من أجزاء ، قاذا قدر لانسان أن يسير ليلا في احد طرقات همذه الاسواق ـ عند اشتداد الطسسلام ـ بدت له منحتويات هذه البراميسيل تنبعث متها الاضواء ، وكاتها عيسون مسمارد او جان تهسمنده بالالتهام ، وتنبعث هذه الاضدواء من البكتيريا المشمعة للضبوء والتي مازالت موجودة البريق الضوائي كذلك النساء الليل فى مياه البحار ، ويرجع الى وجمود بكتيريا لورائية للتسو وتزدهر على قناديل البحر وغيرها من حيوانات البحاد ، الا أنها غير ضارة بالانسان قلاً تسبب له الامراض ، وتشبع له الضوء في ارجاء البحار لتنيراك الطريق في غياصب الظلمات !



مروحة موالية لتوليد الكهرباء تمنعا الف حنيه

توصل العالم الانجليزى الدكتور بيتر محروف الاستاذ بجامعيسية رينينج الى تصميم جديد لطواحين المواد التى بفكن ان تعمل في اى مكان بالعالم تنوليسد المكورباء الطاحونة الجديدة منظرها جميل و ولها ريش عامودة رقيقية تدور حول محمور مركزى ، وتتحسيرك المراوح حول عامود مركسيزى ، فتحركه ، وبالثاني تحرك بواسعة مولدات للمكبرباء ، طول قطيير الطاحونة سنة امتياراء وفينها لابريد من الكبرباء ولمنها لابريد على ١٠٥٠ جنيه محرى ، وينتظر أن يصل ثمنها الى الف جنيه ، وربع مرضح مكاليف هذه الطاحونة الى بساطة تركيبها وتدرعها على وتربع مرضح كاليف هذه الطاحونة الى بساطة تركيبها وتدرعها على الى الخنسارج ، انتقىسل مساحة ما يتعرض من سطحها لهيسيوب الرباح ، وبذلك يظل التاج حداء الطاحونة من الكهرباء ثابتا بصورة ما ويذلك يظل التاج حداء الطاحونة من الكهرباء ثابتا بصورة ما ويذلك يظل التاج حداء الطاحونة من الكهرباء ثابتا بصورة ما ويذلك بطلا المناسبة على المعرباء ثابتا بصورة

المبيدات الفوسفورية ..



د. عبد الفتاح محسن بدوى

متبر اليحمسدات الفوسفورية اكتر البيدات فتسكا بالسكالنات المسحد قد قسكا بالسكالنات على من الولايات المسحدة الاربية المسحدة الاربية المسحد . ٢٠ حالمات منهم مالية حيل أن الجولايات المسحدة الامريكية حيل أن الجوالي المسحدة الامريكية على المسحدة الامريكية لمن المسحدة الامريكية لمن المسحدة المن يكسل المسابين بها . ٤ حالة المن يست منهم احد مع الإخذ في الأمليات المسحدة المنابلة المسابلة المسابلة

والميدات الفسفورية لها القدرة على اصابة الإنسان بالقسم اماهن طريق الجباز التفضي او الفسم او عن طريق ملامسة الجلة نفسه . . ناقا تعرض الإنسان لجرمة كبيسرة نظير على الفسعية اعراض التسم في سورة تقلس في الفسمالهوالية وفضان وفي و وقلسات في الاتعاد مصحوبة باسهال وارتفاع في فاضغط اللم في بنيمها تقلصات في عقبلات اللم في بنيمها تقلصات في عقبلات الجمع رعام تواران وجوط في فسفلا

أما العرمة الصغيرة وينتجهنها مالات لا يمره الصغيرة وينتجهنها في مالات لا يمكن اكتشافها وملاجها في لا تكشف الإ يمكن القيمة مناكرة كالمرطان والتسمم الكيسساني والمبرسين والمسال والميسسان الجنسي واضطرابات ألهين الله الدات التراكية

أُلِّسَةُ نَشِر كَثِيرِ مِن الْقَراسياتِ المالية على المستحسال والسلاحين المقاطين للمبيدات منواء فن محالً متناعتها أو تداولها واستخدامها في

الزرامة وانتهت الى التوصيسات الزرامة وانتهت الراء درامسات اولا ... ضرورة اجراء درامسات بالبيدات وتقيم جميع حسسالات المستصم المورفة على غودة التأثيرات لتنافرة المتعلقة ... وبناء على ذلك تعديد اعلى جرعة مسهوسة للافسراء الذورة الميشات .

رقد وجد ان تنفيسند همسلاه التوصيات دوليا سيمكن منمرائبة تاثير المبيدات وبالتالي أحكام فسبط استخدامها وتسجيلها وتقوم منظمة الصحة المالية بتنفيذ خطة في هذا الفينان والشساعة لللله مركز بحوث دوليا في بلدة ليون بفرنسا • السه اثار التباه الاوساط العلبيسية بحث متشعور للعالمين جرسون وغسناس على الاثار التفسية والمسبية للتعرض المحشير للمبيدات القومطورية وقد اختار هذان اهالمسأن لاجراه بحفهما شريحة من الفلاحين السذين يعملون نی احدی المزارع وقاماً بسراگیه ۱۳ تلاحا تعرضوا اللمبيدات الغوسلوزية بمنة تفزاوح من عام وتعسف الح) عضرة اعوام وقف لاحظوا طبهم الألى :

اموام وقد لاحظوا طبهم الآس : ا _ صعوبة في الكلام سسسم الا _ بطء في تكوين القمات _

نتيير الحسسديث ما تكواد بعض القاطع ما صعوبة في التعجي . ٢ مانية الداكرة ما أرق ما دوخة معموبة العركيز مانقي ما

م ومناله عالم المالي سجل ملاحقاته الالال المأخرة الدي فيرتنديمية المحص الدرى أبحض معالمصلح المسيدات القرسادرية وكالت تعيير بمبوط في حيوية هؤلاء المسسال المنسي والدرى عدده وضكوى من ضعف في الداكرة «

رض الولايات المتحدة الإمريكية قام المجلس الطبي للادولة بو فسيح البيد الفوسفوري و البراليون » في فالمة عام و ١٩١٩ كدادة بمنعاثاترها السام على اللهم . وفي عام ١٩٧٧ - سجل الفائن من المضادلاته بنوس بخش الفلاحين المضادلات للجيدات الفوسفورية حيث اظهر المصليسل نقصا واضحا في كرات الدم البيضاء عندهم واسابقيم باعراض البيسسا

وفر، عام ۱۹۷۳ ثم استجيستان الاصابة بالسرطان لتيجيسة ليمطى المبدأت اللوسفورية في الماليسيسيا الفريية وقد اعتبر انطا الاكتشاف

وُكد حقيقة هامة وهي ان العاملين
 في صناعة المبدات الفوسفورية
 بتعرضون لمخاطر الاصابةبالسرطان.
 وفي السنوات الاخيرة قام الاتحاد
 السنوات الاخيرة قام الاتحاد
 السنوات المخاصر المالاتحاد
 السنوات المالاتحاد
 السنوات المالات

وفي السنوات الاخيرة قام الاتعاد السنونين واليابان بتسجيل اصايات في المبين المبيدات الفوسفورية في الزراعة رمنها ضمن في حركة النظر بـ اضطرابات في حركة المين بـ التهاب عصب العين بـ ضمور القرنية .

لقد خلقت البيدات الفوسفورية بعد أن استعراضا على السيراطا على البعد البعد المسيراط على المسيراط على لعدد المسيراط المسير

ولكن كيف تواجه خطر المبدات الفرسفورية وهي شر لابد منه ما الفرسفورية وهي شر لابد منه ما الفتد المناهبة في سبيل ذلك باعداد مرجمين من الانتجالصناعي وتعدال المبدات في الدول النامية وتعدال فيهما احتياطات الاصان الواجه الباها بواسطة اجهسرة والراءسسة والراءسسة في كل دولة يوتلخص هداه الاحتياطات في كل دولة يوتلخص هداه الاحتياطات في يوتلخص هداه الاحتياطات المناطات المناطات المناطرة المناطرة

ا ستنظيم الاملان سيحسب المركز سيخت البيد المستخدات البيد المستخدات البيد وكيفية استخدات البيد وكيفية استخدات الامان مع رسم جميعة ومنظمتين متقاطمتين ووضع كلمة والاحماد والاحساد التي قد يسببها المابد الانسان .

وراً - تجنب التعرض للمبيد - وراعي هنا علم وجود أي تسرب في اجهزة الرش وصياتة خراطيسة فيها وحدوث أي تشكيق فيها وتحدير الفلاحيسين من لمن المبيد أو النفخ بالغم في خراطيم أو شي

٣ ـ ازالة التلوث بالميسة المبسسة المبسسة المبسسة المبسسة يوقف الرش تسسووا ويتم أسل المبسرة الملوث قسورا بالماء والمسابون ويجب على القسود الذي يهدوالسابون ويجب على القسود الذي

يقوم بالرش الاغتسال قبل قيامه بالاكل او الشرب والاسستحمام في نهاية يوم الرش .

ا الممل في الزواج - يجب للما امكن عند رش الميسمات ان الما امكن عند رش الميسمات الزواج بعيث براقب كل منهما الاخر وحتى بعيث إن يقدم كل فرد المساهسدة عند الشرورة .

إ- التخلص من الفرارغ - التخلص من الفرارغ - النخلصة بالبيدات يمنسج المنتخذاتها لتخرين مواد الحسوى ربحب راستما مثل المالورة . أما أو الكرتون أو الكلاستيك الفارضة فيلزم التخلص منها بالحرق فيكم منمول .

٧ - التخلص من البيد - في حالة تسرب البيد داخل المسربة المخصصة لنقله يجب ازالة التلوث

بالبخار في مكان منعزل ، ويحظر أستخدام العرية الماوثة لنقل مواد غذائية حيث ثبت استحالة تطهيس ارضيتها الخشبية .

رصيه المسيدة البنة - مسرورة الراقبة البنة - مسرورة الراقبة الدورية لتلوث الهسدواء بالمسدات باستخسام الاجمسوة مراقبة تلوث الإغادية والمساء لوقاية الإنسان طبقا لمشور هيئة الصحة الرائدة الرائدة الرائدة المساورة ا

المالية رقم ٥٦٠ لعام ١٩٧٥ . ٩ - الرعاية الصحية - يجب اجراء الفحوص العامة الدورسة للكلاحين المخالفين للمبيدات وأجراء بعض الفحوص الخاصة لمراقبةظهور اى اعراض أجلسة قسد يتعرضون

ا سالاقدمة والمهمات الواقية ... يعتبر توفيرها ضرورة وحمايسة للفلاحين من اصابة الجهاز التفضية ... البيدات عند لداولها .. ويجب أن لا نفقل أن التوميسة الزراعية والتسحيد والتسحيد والتسحيد المنافئة ... وزيادة الرهم القنائي عند الفلاحين للمبيدات والتي قد لا تطفير نتاتجها الان ولكن قد تظهر في المستقبل! الإن ولكن قد تظهر في المستقبل! ولان قد تظهر في المستقبل! ولان قد تظهر في المستقبل!

ندوة علمية في مجال البستنة الشجرية

اومت النبدوة المليسة لاولى للمختصيين في مجسال البستنة الشجرية بأقامة مجمسع ورائي للاشجار المثمرة التي لنمسو في المناطق الجسالة المصال والسلالات المعيزة لتضاية ودم المجمعات الورائية القسائمة في الدول العربية والمحافظة عليها .

كما أوصت النسادة التي اقيمت في دهشق بانشاء معساهد ومراكز للبحث في مجال البستنة النسجية وتجهير صركز لتسادرب الفنين المسرب على الوسائل العلميسة العديثة في زراهة وخدمة الانسجار المسرب على ان يكون مقره في سورياء

وناشدت الندوة وزارات الزراعة في الدول العربيسة الاعتماد على الخبرات العربية المتوفرة لتخطيط البرامج وحسل مشكلات زرامة الاشحار المتموة .

وكانت الندوة قد بدات اجتماعها بعقر المرتز العربي لدراسات المناطق العجافة والاراضي القساحلة التابع لجامعة اللدول العربيسة بدمشق واشترك قيها خبراء يعثلون عصر ومساوريا والاردن واليمسسان الديقراطية والجسرائر وتونسوالقرب وليبيا والعراق ومنظمسة الاغدة والزراعة اللدولية .

صخسر

الدكتور / معمود بسيوني خفاجي رئيس قسم الجيولـوجيا ـ علوم الازهـر

الصخر حجر عظيم مسملب ، ورد ذكره في القرآن الكريم مرات عند ، منها قوله تعالى في سيورة لقسمان « يا بني انها ان تك مثقال حبة من خردل فتكن في صــــخرة ، أو في السموات أو في الارض يأت بهــــا الله » • والخردل نبات لـــه حب صفير جدا ، وحينما يقسارن الله سبحانه وتمالى بين الصخرة وبين السموات والارض في همسلا المقام ، فلايد أنه سبحانه وتعسالي يوحى بأن الصخر ليس جسما اصم وصلبًا فقط ولسمكته أكثر من ذلك بكثير ، فالمتأمل في الصخر الذي نحت منه تمثال رمسيس (هـــو مستخر الجرانيت المعرى الشهر بمنطقـــة أسوان) سيفاجأ بأنه ليس متجانس اللون كما يبسدو من بعنید ، ولکنه پتکون من حبیبـــات متلاصقة متجاورة متداخل بعضها في البعض الاخر ، تتفاوت في العجامها وفي أشكالها الهندسية والوانها ... وهكذا الحال في صحور الزينة التي تزدان بها واجهات المتاجر ، بل وفي الفالبية العظمي من الصخور المروفة سواء منها الارضية أو القمسرية أو

أحجار النيازك •

٠ منذ تحو ٥٠٠٠ مليون سنة ، تبردت فتصلبت تشرتها الخارجية وتصخرت وتجعدت مثل قشرة برتقالة حينمسا تجف ، فتكونت بذلك أولى المرتفعات والمنخفضات على سيسطم الارض ، وعزلت تلك القشرة بين بآطن الارض حينتذُ تحيط بها من خارج * وتسمى هذه الصخور الاولية التي تكونت متها القشرة الارضية بالصخور النارية ، والتى تعد الصخور الام لجميسم ضروب الصخور الاخرى التي نشأت منهسسا مكونة في مجموعها القشرة الارضية الان،وذلك فيما عدا ماتطنجه حديثا البراكين وبعض الشمسقوق الارضية من لابة منصهرة (شكل) ، تندفع من باطن الارض ال السطح الخارجي عبر قنوات ومسالك خاصة لتتبرد فجأة ثم تتمسسلب • وكذلك ما قد يتبلور في أعمـــاق القشرة الارضنية من صخور نتيجسة للتبرد البطىء للممهارة التي تندفع من باطن الارض الى مستويات أعلى في القشرة الارضية

وتتباين الصخور النارية في تركيبها باختساف تركيب الصسهارة الني تصليت عنها وينعكس هذا التباين عن الاختلاف في طبيعة مكونا قهسا والتي تسمى المادن ــ وكذلك نسية كل معدن في الصخر • وجدير بالذكر

أن نوجه النظر الى اللبسي الشائع في استعمال كلمة (معدن) ، فالعامـــة يطلقونها في المحسادة على الفلزات اللامعة المستقولة ، أما المتخصصون فيطلقونها على كل مادة تكوانت في الطبيعة وتتميز بتركيب كيميسسالي ثابت وترتیب ذری محدد • وعلی حذا الاساس يمكن أن يكون الفلز معدنا اذا تكون في الطبيعة • وتتـــــكون الصخود النسازية من مجمسوعات متباينة من المادن بحسب التركيب الامسيل للصهارة ، فتتعدد بلك ضروبها وآلوانها وكثافاتها وخواصها المغناطيسية وغيرها من الميسسوات لتصل الى عنة مئات • وبالاضافة الى ذلك تصنف الصخور النـــارية في مجموعها الى ضربين أساســـيين: الصخور النارية النابطة أي التي تنبط من جوف الارض الى السطم الخارجي لها ، اما عن طريق البراكين لتكون الصمحور البركانية واما عن طريق الشبقوق لتكون انبثاقات الشقوق ء وتتبرد هذه تبردا سريعا مفاجئك تبحت ضفط منتخفض ومن ثم فانهسا لاتجد الفرصة لتبلور معادتهسنا في أحمعام كبيرة ، ولذا فانهسنا تكون دائمة دقيقة الحبيبات ، والمثال على ذلك صخر البازلت المروف(شكل٢) الذي يستخدم في رصف الطسرق والتي توجد محاجر له في منطقـــة



شكل (٤) : التطبيق في الصحور الرسوبية وأثر عمليات التجـــوية والنحت

شكل (٥) : حجر زمل حمديدي يبدو فيه التطبق واضحا





شكل (١) : اللابة المتمسسورة تنساب من البراكين في أيسلندا •



شكل (٢) : المتركبيب العمادي في خود البازلت النارية البركانية •



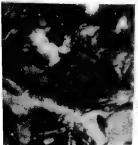
شكل (٣) دورة المستخود في الطبيعة



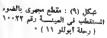
ضكل (٧) : د ومن الجيال جدد بيض وحمر ، مختلف الواتها: ، صدق الله المظيم ٧٧- فاطر شكل (٨) : صخر قمرى (الميئة دقع ٢٠٠٢ وحلة أبوللو ١١)







شكل (١) : الصواعق والهوابط من أعمدة العجر الجيرى فيالكهوف



الا زعيل » بالقرب من القاهرة ؛ الما الفرب النائي من المستخور النارية فهسو الذي يتبرد تبرها النارية فهسو الذي يتبرد تبرها مثال بالمفعظ المرتفع الناتج عن المعرد المسخوري الذي يطوه ؛ معادنه في الحجد المسخور الديني علمانه في الحجدام كافيسية لتتبلور بالسنتيمرات واحيانا بالامتار مسخور بالمستخور بالمستخور بالمستخور بالمستخور بالمستخور المستخور ال

ولصخور القشرة الارضسية دورة تمر خلالها بصور عدة شكل (٣) ، ولقد بدأت هذه الدورة مع بدء تكون الغلافين المائي والجوى حول الكرة الارضية فيالمراحل الاولى لاستقوارها حيث بدأ نشاط هذين الضلافين عل الصخور المتاخمة لهما ء فبدأت بقلك عوامل التحسوية المختلفسة الني نتج منها تفنت الصخور في مكانها بتأثير الموامل الجوية ، مثل حركة المياه والرباح والتفيير في درجات الحرارة والبرودة وناثير البرق والعسوامل الكيميائية وما شابهها ، ثم تلا ذلك تقل مذا الفتات الصخرى بواسطة تيارات الميساء والرياح وبفعسسل الجاذبية ، ثم أعيسسند ترسيها في أحواض الترسيب مثل البحــــار والمحيطات والبحيرات والانهسسار والصحارى المفتوحة • ويترسب علما الفتات الصخرى المنقول على هيئسسة طبقات متوازية من المواد الرسوبيسة بمضها نوق بعض ، ترداد ثخانتها باطراد الترسب ، فتبدأ الطبقسات السفل...منها في التماسك والتصلب بتأثير ثقل الحمل الواقم فوقهي فتتكون بذلك صخور جديدة نادريه تسمى الصخور الرسوبية (شكلا ٤ . ٥) • ومع بدء ظهور الحياة على بصورها البسيطة أولا مثل البكتريا والطحالب ، ثم بصورها الاكثر تعقيدا والتي تدرجت الي ما تحن عليه الان ،

كانت هذه الصخور الرسوبيسسة ومازالت المستقر الوحيد للبقسسايا الصلبة لهذه الاحياء (الحقريات) سواء كانت حيوانية أو نباتيسة ، فأصبحت الصخود الرسوبية بمسا تحتويه من هذه الحفريات خير سجل لتطور الحباة في تاريخها الطويل ، كما أمكن الاستعانة بهدء الحقريات في تحديد الاعمار النسبية للصخور الحاوية لهما ، وتتباين الصخور الرسوبية في خواصها كثيرا باختلاف الصنخر الام ، وطول الرحلة ، وحجم الحبينات ، وبيئة الترسيب (شكل ٦) ، وأعماق الماه ، والتيارات المائية وغيرها ، ولذا تصل ضروبها الى عدة مثات تذكر منها على سبيل المثال حجر ربوة المقطم بالقاصرة وهسسو حجر جيري شيات منه الاستسترام الثلاثة ، والمقترب من احدى الكتـــل الصخرية بالهرم يلاحظ انهسنا تعج بنوع من الحفريات الدائرية المفلطحة لحيوان قديم عسساش في عصر ــ الايوسين يدعى (نيوميوليت) ويطلق عليه العامة اسم (فلوس الملائكة) للشبه الكبير بينه وبين المسسسلات الفلزية * أما الصخر الرسوبي الثاني فهو الحجر الرملي الكاثن بمنطقسة الجبل الاحمر بالعباسية والمنساطق المعيطة بهاء وهو صحو ترسب ني بيئة برية في عصر الاوليجوسين ، به نسبة عالية من اكاسيد الحديد المختلفة تضغى عليه ألواتا خسسلابة حيراء وينية وصغراء وينفسجيسية وسوداء (شكل ه) مما كان يشبع على استفلال هذه النطقة اسسستفلالا سياحيا قبل اقامة المنشآت والمباني عليها ، وبخاصة لما تتميز به من مناخ أمتاسب وقريدا

ومندما تزداد الشانة المستخور الرسيعية ، ويزداد بذلك عمقها ، ويرداد بذلك عمقها ويرتفع الضغط الواقع عليها وكذلك دربة حرارتها فاتها المدنية في المدواس ، فتبدأ مكوناتها المدنية في التحويل ال ضروب الحرى تتلام مع الطروف الجديدة ، كما تحساول

الحبيبات الكونه أن تعيد تنظيمهم أوضاعها فئ الصخر بعد اعسسادة تبلورها ، فتنتظم في اتجاهات تكون أقل مقاومة للضغط الواقم عليها ، فيتحول بذلك المسخر الرسوبي ... ومثله الصخر النارى أيضا سالى سخر جديد ثانوي هو الصخر المتحول ... وللتحول الصخرى درجات أيضسا بقدر شدة عوامل التحسول المؤثرة ومدى استجابة الصخوير المختلفية لهذه العوامل ، قيبدا ضعيفا ، ثم يتدرج في الشهدة الى أن يصهل الى أعلى درجة تحول ممكنة يصبح الصخر بمدها مرضيسة للانصهار بل ويتصهر بالقعل ليكون مهسارة جديدة تبدأ الدورة من جهديد . ومن امثلة الصخور المتحولة صمخر الرخام المعروف وهو الذى يتحول عن الحجر الجبرى - وتستعمل أهذه الصخور المتحولة ومعظم ضروب الصخور الاخرى في أغراض الزبنة وبخاصة مايتميز منها بدرجة تماسك عالية ، وتزدان بها واجهات المتاجر وتصانع منها أوانى الزينة مسسل الالبسنتر المصرى الشبهير والعسبة واجهات المتاجر خير مدرسة لدراسة هذه الصخور ، حيث تبدو في أوضع صورها وأجملها بعد تمام صقلها

ومن الصخور السماوية احجسار النيازاد التي تسقط على الارض بعد الفجار النيازاد والشهب في الفضاء والمخارجي ، وكذلك صخور القسس الذي وطئه الانسان يقدميه لاول مرة منذ بضع سنوات فقط ، وحصل منه على عينات صخرية ثبت آنها جميعا من السسل بركاني لاتختلف كثيرا في تركبها عن صخور البازلت الارضية تركبها عن صخور البازلت الارضية ومن كلام ، ۹) .

السيرطان نائي ثفتيل برنسان هذاالعمرا

الضيف الفقيل . د يطرق باب بيتك دون موصد سابق . د ربما تكون مستقر قا في اتجاز هبل ما . . أو في حالة تهيؤ للشوم . . لكتب يجيء دون سسابق السلار ليقلب حياتك راسا على مقب . "

وهذا الرض الخبيث . يعتبر من أمراض المصر الحديث التعيرة . والسلدى يكتف الصلم والطب جهودهما الآن التعرف على مسبباته . . والقلسروف التي تؤدى الي الأصابة به . . بهدف محاصرته ؛ . والتضاء عليه بعد ما ازداد انتشاره مسبودة . . . مستمرة .

تحقیق رافت السویرکی

والذي يعمو الفسراية والخلوف في والمناسات في نفس الوقت - . أن الدراسات المسادنة التي تؤكدها الإحصادات المستدرة وذات المختصع الدخل المختفض هي الدخل المختفض ها المختب الاحتجاب الاحتجاب المختب بنتش، يصدودة خاصة في النطقة التي يقطنها فرو الدخل المسادد ، والتي تسيط عليها هوامل المحدود ، والتي تسيط عليها هوامل

الفقر والحساجة وتفتقس للرعاية الصحيسة ، الاسسر معا ينتشر في المناطق التي يقطنها اصحاب الدخل المرتفع » ا هـذه النتيجسة الخطيسرة التي

وفي الآتمر الدولي السرطان اللي المتم وخصرا في المتماورة ، وحصادية ، وحصادية ، الماليات الاصحادية ، المتماور المام علماء وخبراء واطباء والمتماور المام علماء وخبراء واطباء والميتما و: هل السرطان في اوروبا وآسيا المدوى آم لا ؟؟ ، وهل ينتقل حال المرض بالصدوى آم لا ؟؟ ، وهل ينتقل حال المرض بالصدوى آم الأورائة ؟؟ ،

منطلسئول: الودائشة أم العدوى .. أم كلهما؟

خاصة وقد ثبت علميسما في هذا الوتمر أن هناك بعض أنواع السرطان التى تصيب الاطفال خاصة تنتقل بالمسدوى ، وهن طريق انتقسال فيروسات المرض من شنخص لآخر ، وبعتقد الاطباء الذبن اشتتركوا في هذا المؤتمر أن « بموضة الملاريا » من اهم نقلة فيروسسسات مرض السرطان ، ولكن هذا الاعتقساد ظل نظريا يحتاج الى الباتات وبراهين علمية تؤكد أشتراك بموضة الملاريا في لقــــل « فيروس السرطان » ، الى جانب الاعتقاد بان هناك بعض انسبواع السرطان التي النشر في اوروباً يمكن أن تكون من الامراض السارية التي تنتقل بالعدوي ا

الطفل الاول وسرطان الثدي

على أن أخطر ما توصل اليه المؤتمر الدولي هو البات الملاقة بين الطفل الاول وطول نترة الرضساعة والاصابة بسرطان الشدى ، فقد دأت الاحصماءات الاولية التي عرضمها الاطباء والخبراء على أن النساء اللواتي بضعن مولودهن الاول أكثر تعرضا للاصبابة بسرطان الثدى ء وان الامهات اللواتئ لا يقمن بارضاع أطفالهن فترة طويلة وكافيسة تكثر اصابتهن عن الامهات اللواتي يرضعن أطفالهن اطول قترة سمكنة ، كما ان نشوء الخسيلايا السرطانية يتعلق بشسكل رئيسي بدورة الهسسرمونات الجنسية الانثوبة لدى المسراة ، وبالتالى يسن المبراة لدى انجابها أول طفل لهما في الولادة الاولى ، فاذا كان سن المراة يتراوح بين ٣٥٠ ، قان خطر اصابتها بالسرطان يقدر بثلالة اضماف امكانية خطس الامسسابة بالسرطان بالنسبة للمراة

آلتی تضع مولودها وهی کی سبسن

يا ايها الرجل احترس ٥٠ بعد الخمسين

والاغرب .. هدو ما نوقش في المؤترب عن سرطان الميروستاتا لدى الاحصاءات المؤتران الرجال .. حيث البنت الاحصاءات التر تعرضا للاحساءات بسرطان المرستاتا بشكل خاص ! . مصا المراض يعتبرون هذا السرطان يعتبرون هذا المناسبة المحسدية ؛ وأن العوامل المناسبة المحسدية ؛ وأن العوامل المناسبة الموسلات يتمثر في ظهوره هي عوامل خارجية تتمثق بالبشة على المواقع المانية تتمثق بالبشة على المواقع المانية المحسدية المحسدية



وقد قام عدد من خبراء الولايات المتحدة في المؤتمر متقدم هراسة في المؤتمر المتعدم فراسة سمنفيضية الساروا فيها الى ال يتكون بتأثير البيئة > واستندوا الى الرابة المتحدة المرابة المتحدة المرابق المتحدة المرابقة المرابقة المرابقة المرابقة المرابقة المرابقة به من سكان اليابان المتحدة المرابقة من المرابة به من سكان اليابان المتحدة المرابقة المرابقة في الوروبا المرابقة في الوروبا المرابقة في الوروبا المشربية توبد عنها في الوروبا المشربية توبد عنها في الوروبا المشربية المرابقة المسربة المستخدة المستخدمة المستخدة المستخدمة المست

ربرى خبراء السرطان في العالم ان التفسيد الأولى لعلاقة السرطان بالملتم والمبتقة والمعيط يتصب على المالمة بين التولم الله المتابعة والمصلى والمصلى والمصلى والمصلى والمسلم والمتالد الملارىء على الهسسرمونات الملاركة الله تصبح طبيع المسلمونات الملاركة التي تصبيع طهور الملادا اللكرة التي تصبيع طهور الملادا

السرطانية ، وتأثير هساه المخلايا بالموامل الخارجية من جِهة أخرى.

الختان والسرطان علاقة . . مشرة

والملاحظة والتجربة والدراسية أكلت هي الاخرى وجبسود علاثة سلبية بين سرطان البروستاتا وبين عملية الختان المعروفة . . فقد ثبت علميا أن الرجال الدين أجريت لهم عملية الختان أقل تعرضا للأصسابة بسرطان البروسسستاتا من الرجال غمير المختونين ، وفي نفس الوقت فان النسساء المتزوجات من رجسال مختونين أقل تعرضسا للأمسسابة يسرطان الرحم المتتشر بين التسساء من النساء المتزوجات من رجال غيو مختونين ، وما زالت الابعسمات في الوقت الحممساضر تتركز على البحث حول هده العلاقة السمسلبية التي اكتشفت مؤخرا .

والسلدي يدهسو التغساؤل أن المرات المدينة في ممالجة السرطان تقوم على تحريض الجسسام الشيعية والإجسسام الفريق حيثة بمواد معينة من حدثته بمواد معينة من حدثته بمواد معينة من حدثته بمان مناجسة بسرحة ؛ بمان بعانب طلاجها مناجسة بسرحة ؛ بمانب طلاجها المراجسة والاورام التي تتشسكل بمسيونة للسلاج بالاشعام للجسة من تمسو للمساح المواجسة والتسرف من تمسو السرطان هذا الوزام المراجسة . وتقسول السرطان هذا الوزام المعرف التقيل المسرع التقيل وداما الى فهو رجعة ا

السبرنطيقا

د. محبود فهمي زيدان استاذ فلسفة الطوم _ جامعة الاسكندرية •

(١) Cybernetice السيبرنطيقا علم حديث يضم مجموعة مترابطة من الدراسات ، يقوم بها علمساء الهندسة الالكترونيسة وعلمسساء الفسيولوجيا وآلمناطقة . واول من استخدم كلمة « سيبرنطيقـــا » وجعلها أاسما لعلم مستقل وشمرح موضوعاته هسسو الرياضي والعسالم ألطبيعي الامريكي فينر Wiener ني كتابه «السيبرنطيقا او التوجيه والتومسيل في الحيسسوان والآلة Cybernetic or Control and Communication in the Animal and

the Machine (198A).

حيث هو مجموعة متسسرابطة من تظريات اذ بدأ في الاربعيثات؛ مسن هِذَا القرن ، لكن أصول العلم اسبقُ من ذلك بكثير ، كما سنرى بعســـد حين ، وثيس اختــــراع الالســة الحاسية computer والحاسب electronic computer الالكتسروني والإنسان الإلى robot الا الثمرات التطبيقيةلهذا العلم ، وهما قمسة التكنولوجيا المعاصرة . ولقد وصل هذا العلم الى تتيجة اسساسية هي وجود تشابه اخاذ بين هسسله المخترمات والحهاز العصب الركزي في السيكال الحي في الظالسة والعمليات التي تأديها كل منما ، ومن ثم امكان النظيسيس الى تلك المخدمات على الما الحاكي الكائنات المضوية فرسلوكها الذكروتحقيقها

افراضا واهدافا معينة وتكيفها مع البيئة ، لكن بطريقة الية بحتة . وقد وصلاتباع فيبنر الىموقف مماثل وأن كان بطريقة عكسية وهو أن الكائنات المضوية تحاكي هذه الالات المسنوعة قىتركيبها ووظائفها ومن لم امكان النظر الى طلك الكالسات المضوية نظرة الية بعتة .

يعرف السيبرنطيةا باله 3 مـلم التوجيه وعمليات التمسوصيل في الآلات والحيوانات ۽ او ۽ دراسسة الآلات سواء كانت الكترونيسسة او مینکانیکیة ام عصبیة » . وتریسد الآن توضيست كلمتي توجيسه ، وتوصيل ، ونبدأ بالكلمة الثانية .

نظرية التوصيل في إلالة نظرية امكن بفضلها تعسميم آلة وتركيبهسا لتؤدى وظيفة او وظالف معينسة طَبِّقًا لَقُوانَيْنِ علمَ الْمِكَانَيْكَا ﴾ وحين تطورك الثظرية امكن تصميم اجهزة آلية طبقا لقوآنين علوم الميكانيسسكا والكهرمغنطيسم

Electromagnetism

وهذه تسبمي بالاجهزة الالكترونية. والتوصيل هثأ توصيل مطومسات أو نقِل معلومات من جوء من الآلةِ الى جَزِء اخْر منها ، والقصوف بنقلُ الطومات هنأ نقل اشارات وابسط مثل على توصيل الملومات بهسلاا المني مأبعدك في ارسال البرقيات: نقل اصارات صوفية أو مكتوبة لها

دلالات معينة ، والان خَذَ التوصيل في الكائنات الحية. عملية التثبيه والاستجابة في الكائن الحي سواء في صورة فعل منعكس أم ادراك حسى ام تذكر ألغ ــ معلَّية 'توصيل معلوماتناً ، وآلتنبيه او الأشارة التي بتائر بها عضو حبى او عضبسلة الادراك الحسى مثالاً. تتأثر الحواس بمنبه خارجي كضوء او صوف ، الم تنتقل هذه التنبيهات عبر الحواس الى الاعصاب فالمخ، وحين يستجيب المخ تنتقل استجابته الى العفسلة المُنَاسِمة أو المضو المُناسِب ، ويكون التوسيل في همله الحالة توسيلا

ننتقل الان الى ممنى «التوجيه» في السبيس تطيقاً : معنساء التنظيم الآلي أو التنظيم الكهربي ، حيسن لعسم السبة تتوكس من اجسراء ، تصميها على تحر يجعلها تتحسرالا بطريقة مصنة لتحقق المراضا معينة. وحين تطور العلم أصبحنا فادرين على تصميم الله تحرى جهازاخاساً بتحكم في حركاتها ويرجهها توجيعا اليا.

الحاسب الالكتروثي :"

بعد تعريف علم السيبرتطيقسسا وبيان مواضوهات بحثه ، تنتقل الى الاشارة إلى الالذالماسيةوالماسب الالكترول . أن لتحدث بتقميسان من تركيبهما ، لتالك وظيفسسة

المهندسين ، لكن يهمنا كفلاسفسة الإشارة الى الوظائف التى تؤديهما عن دلالها الفلسفية . قد مصسو شاختراع الآلة الفاسفية . قد مصسو بدأ تصميم آلة تقسسوم بالعد ، مدا القرن في آلات تعمل ادلا بطريقة علم المعرب بعد ذلك لتعمسل بطريقة الكترونية تستخدم مبادى بطرية الكترونية استخدار مبادى طعى الكهانيكا ، وهساحه الآلة التطروق على ما تسعى الحاسسيا التكوروني .

يتركب الحاسب الالكتروني من ثلالة أجواء : مخون ؟ ووحسدة وجهاد ضبط وتوجهه : أما المخزن فيو مستودع معلومات وهو شبيه باللااكسرة في الإسسان ؟ والوحدة النفذة جهاز يقوم بكافية المطبات الحسابية والجبرية ؟ أما إمار التوجيه فأنه يتمكر في تنفية ؟ الا لتجدول من التعليمات بصحمه المالم المخبير وتسمى صيافة هاده التعليمات وضسحم البسرائاء و

ماذا يؤدى الحاسب الالكتروني من وظائف ؟ يؤدي عمليات حسابية وجبرية بدقة وسرعة يغوق بهمسا الانسان ، ويستجيب للتنبيهــات يسرعة فالقة ، يتذكر بوشوح أي يستخدم وينتخب من المحسون مًا يساعده على حل المسالل التي نقدمها له ، يبرهن على نظـــريات رباضية معقدة بطريقة آلية وبسرعة مدهلة ، بمكنه تملم الشطر نبرو لعبها، وقد امكن أختراع الطائرة الته تنعلق قي الحد وتؤدي وظائف معدة لهيا مثأء أطلاق صسسواريخ مضسسادة للمائد ات ، دون ان يقودها اتسان، وذاك نقضل حاسب الكتروثي بالغ التمقيد بوجهها .

ولقد تمكنتالتكداد حيا الماصرة ابضا من اختراع « الإنسانالالي » robot » وهو جهاز آلي يتخذا شكاء انسان به راس ومسسلدن شكاء انسان به راس ومسسلدن واط اف ، وراسه حاسب الكتروني بعقد مؤلف من خلاباكيمالية كوربية

یکنده ان بری الاشعسیة فوق البنفسیدی و الان دقیقة الحس وستطیع ان ینگام حسب برنامج خاس ، یجمع معلومات و یخزنها حرث الارض کما یکنه ترجمسیة کلمات مسبوعة من لفة الی اخری، وان یکلف موسیقی وان یکتسسب عمران یکلف موسیقی وان یکتسسب عمران یکشسب

السيبرنطيقا والتفسيو الآلي عمل الانساني

يتضح مصل سبستى قوله ان السيبرنطيقا علم وضعى لا صلة له السيبرنطيقا علم وضعى لا صلة له الاخترامات التاليجة عن نظرياته تين المثلة فلسفية من النوع الآلى: مل لتطوى الآلسة على سلوك عادف على يمكن للآلة أن تفسكر ؟ على للانسان الآلى « الروبوت » وعى مل للانسان الآلى « الروبوت » وعى مل للانسان ليس سوى آلة بالفسة مل الانسان ليس سوى آلة بالفسة علماء علم السيبرنطيقا من هده الاسئلة في التقيد لا يمكننا حصر موقف علماء السيبرنطيقا من هده الاسئلة في

(١) ليس الجهساز العصبي في الانسان بمامة والمخالانساني يخاصة الا تعودُجا معينا من الحاسيب الالكتروني ، على اساس ان الوظائف المختلفة التي يؤديها المخ الانسساني والممليات الكهربية والمعسبية التي بقوم بها شبيهة بالوظائف والعمليات آلتي يقوم بها الحاسب الالكتروتي القضية السابقة على صحة قسرض معين وهو أن كل قوائين عسسلوم الاحباء والقسيولوجيا وطه النقس يمكم تقسيرهسنا القسيرا كامسيلا بقوالس طوم الطبيعة والكبميساء والتكاتبكا ، كما بدائم من هسيدا الدهر فلاسقة معاصرون ممسن يجملون أواء تظربة الود الفيزيالي -ومؤداها أن كابعله مالاحساء والتقسي معكم ردها الى كدائس الطسعة .

(٣) يسسدك تصيم الحاسب الاكتروني والإنسان الألي والوظائف. التي يُوديانها على امكان تصميسم الاكتروني وهما أهسسم حاساته التأثير أن وهما أهسسم الكاتروني أم سلوك عاقل كالانتران المسلوك عاقل ويستم ويشادكر رياضية مقسدة ويشال له ويمل نظريات موجهة ، ومن ثم فهو السان آلى ، ومن تم فهو السان آلى ، المنالي المنالية ال

(2) تنتمى القبضية الرابعة ... وهي اهم قضايا السيبرنطيقـــا ... الى السؤال : هل يمكن الآلة ان تَفَكُّر ؟ وأول من القَّى السَّوَّال بطريق جاد في هذا القرن هو تورينسيم turing المنطقى والسسرياضي الانجليزي ، ورأى ائنا لم تصليعة الى تصميم تلك الآلة المفكرة عسلى نموذج انسائي تام لكن تصميمهسا في المُستقبل امر ممكن • ووضسم رأيه بقوله اله اذا استخدمتا كلمة « آلة » بمعنى مسا يصنعه انسسان اذن قلا معنى اذن السؤال : هـل يمكن للآلة أن تفكر أ لأن التفكيس مقصور في استخدامنا اللغوى على الانسان ولا يسمع هذا الاستخدام باستاده الى الانسياء المستسوعة الأ لَكن اذا امكن صناعة آلة قادرة على أداء اممال بالغة التمقيد تشبيه سلوك الاتسان العاقل فبحسب الاعتراف باله يمكن للآلة أن تفكر .

منافشة العلماء لنتائج السيبرنطيقا :

تصدر عن بعضى تلك الوطائف ، ولا نزال نجهل الظروف التي تتوفر حين توجد التغيرات المصبية في اللحاء وما تؤدى الى الخيرة الشاعرة ·

٧ - الحاسب قسادر حقا على تذكر حوادث ماضية طبقا لبرناسج موضوع له ، لانه قادر على خبرن معلومات واستخدامها عند الحاجة لكن ذكرات الحاسب منفصسلة في مكان محمد من جهازه ، اسسا في مكان محمد من جهازه ، اسسا ليل على وجبود عضو معين في دليل على وجبود عضو معين في دليل على وجبود عضو معين في للته بغتمي بوظائف المذكرة يدل لا على اللحرة يدل لا علية بعثم الطبية موتاسية معقدة لا علية جنتالطية ديناسية معقدة لا علية جنتالطية ديناسية معقدة لا علية جنتالطية ديناسية معقدة

الالكتروني . ٣ ... يعترض بعض علماءالتشريح على علماء السيبرلطيقا في موقفهم من أمكان تفسير كل أعمال الكائس الحي تفسيرا آليا ، او أمكان رد قوانين علم الاحياء . ردا كاملا الي قوائين علوم الطبيعة واليكانيكا . يقول علماء التشريح اولا انه لايمكننا التنبؤ بيقين يحوادت المخ ، فقسه يؤدى تركيب تشريحي معسين في ألمخ وظيفة غير الوظيفة التى نتوقمها منه ، وليس الحال كذلك فيمسا يقوم به الحاسب الالكتروني اللي يُؤدي وظائفه طبقا لبرنامجموضوع، يُعُولُون ثانيا أن الحاسب يقوم حقا بُوطَالُفه بطريقة ديناميسة وليست بطسريقة آلية بحتيسة ؛ لكسن هذه الطريقية الدينامية تختلف اختسلافا اسساسيا عن الطريقة الدينامية الثلى يعمل بها المجالانساتي لان المن يلسب في اداء وطألفه عسد من العناصر القريبة عن تصميس الحاسب ، بقصدونالعناصرالوراثية ودور التطور والتكيف الذاني اللي يتطوى مثلا على اصلاح ذاتي لعضو تالف ؛ لكن الحاسب الالكتسروني لا ينافس الكائن الجي في هسسانا النموذج من السلولاً ،

مناقشة الفلاسفة:

الفلاسفة اللين نتحدث عنه، هنا ليسوا متحسين للننائية الديكارتية في تعامها ، وإنما فلاسفة ماديون نقديون يرون الانسان تلسيرا ماديا لكنه ولين المكان تفسيرا الانسان تفسيرا ماديا لليا يحتا ، وللك نواجه علماء السيرنطيقسا يقلاسفةمن نفس اتجاهم المسادى والعلمي ، يضمون ايديم على مأفي مواقف السيبرنطيقا من قصور ، واقف السيبرنطيقا من قصور ، فيما نوجر راى هسؤلاء الناقدين فيما ط. .

الفسائي متميزا من التفكير بالمشي الواسع ألذى يضم الحالات النفسية والطواهر المقلية ، على اساس ان التفكير بهذا المني يصاحبه ومسي او شعور دائما ، ولذلك فالآلة التي تسلك سلوكا هادفا غاثية ناجحسا لا يعنى أنها تفكر وتعي ما تفكر فيه والدليل على أن السمسلوك الهادف مستقل من الثقكير الواعيهو اثمن المكن أن يصندر عن انسان مسناً سلوك ماقل ويكون رغم ذلك قاقد الوعى ، مثلما امشى او اتكلم تبحت اجهزة كهربية معيئة لكن مخىمعطل تالف ، ومن ثم لا وعي ، ومن جهة اخرى قد لا يصدر عنى اي ساوك ورقم ذلك فلدى حالات مقلية وعي بالذات مثل بعض حالات الشلل ، يصدر عن الحاسب أو الانسانالإلى سلوك ناجع طاقس به الانسان بل قد يسجل حالة أنتفاض او قرع، او يسجل ما يعبر به عن أدليام ، لكن عل نحن على ثقة من أن الآلة تشكو حالة آلم أو تحس بالالم او تحبُّ أو تكره أ قد يقول الحاسب اتي احب او اكره او اتالم ، لكتب لا سعب قملا ولا بكره، لا يمكننا أن تحكم على الحاسب ولا على المسخ الانسائي أن لديه رعيا وحسالات تفسية واتما تصدر هذا الحكم هام الشخص الانسائي الذي له هياً المخ ،

٢ ــ الوعى والتفكير مرتبطـــان بالحيساة ، نعم يؤدى الحسساسب الانكتروني والانسان الآلي الجازات عظمى لكن ينقصهما الحياة ، ونحن نربط الوعى والتفكبر بالمعنى الدقيق بالحياة ، نطبق هنا منهجا معينا : نصف شيئًا ما بصفة اذا كان مسن المكن أن نصفه بسب ثلك الصفة - القضية (الانسان حي» على معنى اذا كان من الممكن ان نصف الانسان بالموت ، لكن لا معنى للقول أن آلة ما حية او ميئة . لا معنى لوصف الحجر بالسب عي ، لاله لا معنى لوصفة بالوت او النوم ، مسسن السخف أن تستسبد الحياة الي المسطرة الحاسبة لجرد الها تؤدى عملا رياضيا فائق الدقية او الي الساعة لمجرد الها محكمة المشمع بالغة الدقة . قد ثقول أن بالإمكان خلق آلة نصفها بالحياة الأ امكننا صناعتها من مواد بروتينية ،وحينئك قد يكون لتلك الآلة وهي وشمور ، لكن الحاسب الاكثر تطورا مؤلف من انابيب مفرغة وتوصيلات كهربية ولا تتوقع من هذا التركيب وهيسسا او حياة . حتى او امكن صناعة الله حية فانتا حيثنة أن نسميها الة وانما سوف لسنميه حيوالا من صلبسع السان، وهذا ما لم يتم لنا خلقة بمد على اى حال .

٣ ـ يرتبط التفكير الذييصاحبه وعي فيأستخدامنا أللغوىبالانسأن لا بالآلة وان في ربط التفكير بالآلة مسخا لهذا الاستخدام ، مسسن الخطأ ان تقول عن شيء ما أنه مفكر ما لم نستطع أن تقول عنه أيضا أنه السان ؛ ومَن ثم فمسسن الخطأ بالتمريف أن تتحدث عن آلة مفكرة، ومن الخطأ ايضا ان نقولان الانسان آلة . نعم نستطيع أن ترى آلسة تقسر لنا كثيرا من أوجه تشمساط الانسان تفسيرا يتفتى وقوانيسس العلوم الطبيعية ، لكنتا لا تستطيع حمل هذا التفسير شاملا ، تقبول عن الانسان ان له ارادة ووجدانات وآمال ونيات نبيلة أو خبيثة ، له اعتقادات ليعظمها ما يبسوره 4 ولا اساس لبعضهسا الاخر ، تقول عَنْ

الانسان ايضا انه مسئول عن اهماله (انه ملدنب ونصيح ذلك ، اكن الرن معنى لاستاد هده المحسالات والطواهر أل الله ، وتقع في خلط منطقي اذا قصا بهذا الاستاد ، انه سود استخدام اللة أن انتحدث عن مثل لالة أو أن لها النمالا ووجدانا لانتول أن المجموعة ضخعة عن الضمانات انقمالات أو وجدانات الضمانات أو وجدانات

٤ ــ ليس ثلالة سعة القـــردية الانسانية ، نقصد انه يمكنك ان تستخرج اجزاء الآلة - مهما كان تعقیدها ... جزءا جزءا ، ثم تعید تأليقها من جديد وتصبح كمأ كاثت بكل دقة ، ويمكنك ان تستسدل اجسسراء جديدة باجزاء قديمة في الآلة ، أو أن تفير برامجها أو ان تأخذ منها ذكرياتها بأن تستخسرج مخزن معلوماتها ، بل بمكنسسك النعصول على التيسسان هما نفس الشيء ، تماما كما بمكنك الحصول على نسختين من كتأب واحــد او من جريدة يومية واحدة . ولذلك فليس للالة شخصية منقردة قريدة، اما الانسمان ــ اار ایحبوان آخر ــ فالامر فيه مختلف . نعم يشتسرك الناس جميما في صفات خارجية عامة كشكل الرأس والعضسلات والاعضاء :والاطراف ، كما يتفقون في أن لديهم جميعا نماذج معينةمن الغرائز والانفعالات والمسسواطف والذكريات . لكن لكل انسسان طريقته المتغردة في اشباع الفريزة والنسامي بهسسا آذا اراد ، او في التمبير عن انفعالاته وعب اطفه ، ولكل منا ذكرياته النفاسة به ولا يشترك قيها معه سواه ، بل لكل منا طريقته الخاصة في استجاباته للسيئة واسلوب تفكيره . زد على ذلك ، أنه لا يمكنك أن تستنظرج اجزاء بدن الأنسان وأحدا بمستة الأخر ثم يظل بعد ذلك انسانا حياء وبالتألى لأ يمسكنك اعادة اجرائه من جديد ثم يصبح بعد ذلك كسا كان . لا يمكنك أن تأخذ ذكب بات السفس مآ او اقكاره بطريقة مماثلة الله قد تقمله مع الآلة ، تمم يمسكن

لكن نعود اليه ذكرياته بطريقسية طقالية أذا ذهب عنه مرضه . ذلك طو ما نقصده حين نتصدف عين غاصة التغرد التي ينغرد بها الكائرياد تملكها الآلة . ليست الآلة مهمسا تملكما الآلة . ليست الآلة مهمسا تملكم لكيبها روظائفها سه مسسوى جهاز تسجيل لاغان مثلا ، لا يعي ولا يقيم ما يقول .

خاتمىسة

لقد دفع اختىسواع الحاسب الالكتروني و « الانسسان الآلي » والانجازات الضخمة التي يؤديانها انتياه علماء السيبرنطيقا وبعضعلماه الفسيولوجيا وعلماه النفس وبعض الفلاسفة الماصرين الى التسبساؤل الاتى : ما دمنا أكتشفنا تشابهسا واضحا بين تركيب هذه الاختراعات وتركيب المخ في الانسان، ومادامت هذه الاختراءات قد حققت كيثرا مما يقرم به الانسان من تكيــــف ناجح مع البيثة وسلوك هسسادف غائي ، ما تسميها سياوكا ماقلا ، أفلا يدمونا كل ذلك الى الامتقاد بان المقل في الانسان من طبيعة مادية واته يمكن تفسير كل ظواهسسونا النفسية وحوادثنا المقليسة بنفس القواتين إلتي نفسر بها الجسمازات تلك المغفرمات ؟ ولذلك تكون هذه المخترعات قد اثبتت ان مشمكلة تناثية الناس والحسم في الانسان مشكلة زائفة ، وإن الإنسبان ليس الا جسما وأن كل حالاته النفسية وحوادته المقلية تفسر تفسيرا ماديا آليا بحتا . بل قد نجد مبورا للقول أن الحاسب الالكتروني يفكر، وللـ لك لا خلاف بين الانسان رالالة المعقدة رأن كليهما من طبيعة ماديةوتقسره توانين طبيعية .

لكنا وجداً الممالقة من طلماء نسيولوجيا الاصعاب والتنسيريي بر فضون هذا الوقف الانهم وفضوا تشبيه المع الانساني بالعماسيي الالكتروتي ، لان الثاني بالعماسيي الالكتروتي ، لان الثاني لا ينطبوي على وهي أو شعور وهو "تحاصة مصاحبة للتقرير الانسساني . بل ما زلما نسجارا الظروف التي تبسيع فيها التغيرات الصعبية في المغنى .

تلك التي تشخذها اساسا لوجسبور الوعى او الشعور ، اضف الى ذلك أن هنالك اختلافات أساسية بين المخ في الانسسيان والحاسسيب الحاسب مكان محدد بينما لا بوجد مكان محدد في المخ للتذكر ، كمييا ان هنالك عوامل وراثية وتطبورية بيولوجية تلصب دورها في فهم اداء المتم لوظائفه ، ولا مثيل لهذه الموامل في الحاسب ، يعلن هؤلاء الممالقة باختصار أن معرفتنا الفسيولوجية للمخ الانساني - رغم تقدمها _ مازآلت قاصرة والتسسيأ تجهل كيف يُرْدَى المُحْ وظَائِقُه ، خَاصِةَالُوطَائِف التي تنطسيسوي على وعي وارادة وتفكير ، ولذلك لا اسأس للحديث الدقمق عن اوجه الشبه بيسسن المخ والتعاسيب •

واذا انتقلنا من العلمساء الى الفلاسفة _ حتى من لهم الجاهات مادية .. فانهم لم يتركو أدعاة النظرة المادية البحتة الى الأنسان دون نقد الفلاسفة بين السلوك الناجع الذكي والعقل ، على اساس ان الظواهـــر العقلية في الانسان يصاحبها وعي او شعور واحساس،بالالم او اللذة، شعور بالقرح او الحزن ، لكسسن الحاسب ... مهما ابدى سسلوكا هادفا ــ لا بحس الما ولا للـة ، ولا بحب ولا يكره ولا يعتقد او يشك، لا تصفه باله مسئول عن اقعاله او انه مذنب او برىء ونحو ذلك . ربط عؤلاء الفلاسفة أيضا بينالوعي والتفكير من جهة والحياة منجهة اخرى . من القبول أن تتحدث عن الانسان الحي لكن لا معنى للحديث عن آلة حية او ميثة او نائمية . نسمح بالحديث عن آلة حيسة اذا توصلنا الى صناعتها من مسسواد بروتينية ــ وهي اساس الخليـــة الحية ــ الكن لم يتم خلق مثل هذه الآلة يمد ، ويذهب بمض الثقاداني اتنا حتى او الوصلنا الى صناعية هذه الآلة ، فائنا أن نسميها آلة وانعا نسميهسما حيسواتا صنممه السان ٠٠٠



من أغنى الفواكه بالسكريات وأرخصها

اعدد الهندس الزراعي اجود الحراكي دمشق - وذارة الزراعه والاصلاح الزراعي

• البلح الرطب يقوى عضلات الرحم

وبيمنح طفللث الخسدوع

تهتم الدول المتعدنة في وقتنسا لمعاضر برفع مستوى التقلية بيسن شمويها وتشفر تعساليم التفسية المستوجعة المسامة ، وكان من التسر ذلك ان المستوب بستوى عال من المستوب بستوى عال من المستوب بستوي عال من المستوب بستوي عال من المستوب المستوب بين الاطفال كما انخفست المسيدة والمعان المناسبة الوفيات المناسبة الموفيات المناسبة المناسبة الموفيات المناسبة الموفيات المناسبة الموفيات المناسبة الموفيات المناسبة الموفيات المناسبة الموفيات المناسبة الم

فالحكومات الاوروبيسية افاطت بلجان علية وطيفات فنية امر نشر نشر دواساتسن واقد الفاكهة وطرابات الثابتة ، فني سويسرا مثلاً ، مكتب منامر صحية وغلاثية ووقاتية ونشرب من خروب التأثير النفساني وليسات كان ضمينا العربي جعاجة ولحسات العربي جعاجة المسابق المعارضات العديديسية المسابق المعارضات العديديسية المسابق المعارضات العديديسية المسابق المعارضات العديديسية المسابق المساب

وقد اخترت في ملما المقال العديث عن التمسر الآنه غلماء كامل ولكنه مهمل ولا يتناوله حتى الفقراء من الناس .

ومعا يؤمغه له أن الناس قسد لخفوا عن أهمية التس الفلائيسية واقتصروا على تناوله في مناسبيات معدودة كمعلوان شهر رمضان الكريم والاقتداء بالنبي مس الله عليه وسلم والاقتداء علموا منزى الاشارة القرآئيسية إلى النخيل والمحض المبرى الشريف عليه من غوا كشف الملم الحديث بصد ذلك من غوالد كثيرة الاقبلوا عليسه إيا

نسِلة تاريخيـة :

دلت العفريات في قبور الفراعنة أن نقوشا خاصه بالتسر للد وجنت أن نقوشا خاصه بالتسر للد وجنت الادبرة القبلة بها كتابات ومذكرات تعلل ما كان للتمسيم من فوالسد . وقول الوقايات اله كان الشمسيم الوريات الله كان الشمسيم الورياة للعذاء عليها السلام مسدة .

وتاريخنا حافل بالادنة والشيراهد وان جيوشستنا الجرارة يوم فتصحت البسلاد والامساد لم يكن في جوف مقاتليها حين ذاك سرى بضسيم تسوات ، وترى الان يعفى الجيوض الحديثة تزود جنودها في اسسفارها بقليل من التعر مع بعض الاغسادية المجيفة الاخرى .

ترى ما هي القيمة الفلسلية فيه :

على الرغم من كثرة اصناف التسر نجدها متقاربة من حيث القيسسة الفذائية سواء كانت على صورة البلع او الرطب أو التمر أو المجوة .

القيمة الفلائية للتمر

ان المواد التي يحتاجها البسدن تتكون من المواد التالية : الكربوهيدرات (نشوية وسكرية) ـ البروتين حد البعون حد الامسائح المدنية ـ الميتامينات "

١ ... اللواد التشسوية والسكرية :
يحتوى الثمر على ٧٠ ... ٨٧ ٪ عن
تركيبه مواد سسكرية وتثلوية بيشما إي

يحتوى التفساح على ١٢٪ والخوخ ٢٦٠/١ والتين ٢٦٠/١ والتين ١٩٠ إ والتين ١٩٠ إلى والتين سكرا .

من هذه المقارلة تعيد أن التمر هو اغنى انواع الفسواكه بالسكريات الطبيمية وآرخصها واكثرهسا توفسرا على مدار السنة وان التعر يعكنان بخون لكل القصول مع قليل من المناية دون ان تستطيع الجراثيم أن تحيا فيه وذلك على مكس باقى انواع الفواكه التي تتطلب مخازن خاصسة بمواصفات معيئة ودغم ذلك تبقس تمارما عرضسسة للجراثيم وللتلف وتقصان قيمتها الفدائية باستمراد ان السكر الوجستود بالتمر سريع الامتصاص ، منهل التمشيسان في البوسم ، وتستطيع المسدة حضم التبر وامتصاص ما فيه من سسكر خلال ساعة تقريبا ومن ثم امسداد البدن بالطاقة التي يتطلبها النسساء ممله او بالطاقة اللائمة لحركة اجزاء البصيم اللاارادية ، بينما لا تستطيم المدة عفس باقى الاغذية واسسبادات الجسم بطأقتها قبل بضع سناعات لاسيبأ الواع السكر الوجيسود في اتواع الحلوي الختلفسية التي قد. يتأخر هضمها الى ٦ أو ٧ ساعات لما يخالطها من ادمان ٠

أن الهضم والتمثل السريع للتمر في جهاز الهضم يعود الى اله لايحتاج الى عمليات كيمارية وحيوية معتمدة كما هو الحال في المواد المعنية -

ان الكيلو الواحد من النمر يعطى للجميد طرقة تكفي الانسان السكامل للجميد للتدوية عليه المساف المسافقة عليه المسافقة المسافقة المسافقة المسافقة المسافقة المسام المادية والا تحدث الى مضاعفات الاسمام المادية والمسام المسام المسام

بالسكريات التي تبعث النفسياط والتي يمكن أن تكسون باهسيرة للاحتراق في اقل من مساعة يبضا تحتاج إلى أكثر من سب ساعات في الاغذية الاخرى أشف ألى ذلك أنها تعد من رغبة العساقم بالتهسام كسيات زائدة من الطام وها مسلا ابن آدم وهاء شرا من بطنه وعندها لايمرض تفسه إلى صوء الهضم وتعفن الامعاء والشعور بالاعبساء والاحسسساس بالمدوخة والتعب ...

ان الكيلو الواحد من التمر يعطي فضل القيسة الحرارة للحم ويعطي فضل المسلكات ملد ليسبت مقتصرة وفاقد المسلكات معد ليسبت مقتصرة على مد الجسم بالمالف الها مدود للبول وبالثال تقبيل الكل وتستم تشكل الرمال والحقي وتنقف الكبد ، كما الله يسامه على الزالمة الامساك والما البه يسامه على الزالمة الامساك والما الكبد ، كما كل البلح قبل التضيع فانهو قبل الملكون المنوية المتوان ويستمول مقليساً في المنوية المناوية ال

٢ - الواد البروتينية :

للتمر قيمة غذائية مرتفعة لا تقل عن اللحوم اذ انه يحوى ميزاني، كلها ولكنه ليس له شيء من أضرارها التي تحدث نتيجة الاكتار منها .

يحتوى النسر على ٢٨٪ مسسواد برولينية بينما يحتوى التفساح على ٢٪ والسفرجل على ١٩د٪ والعنب على ١٠٪ والرمان ٨د٪ والحرد ٢٩٧ والبرتقال والمواق والمشمش والفريز على ٨د٪ ٠

ومنه نبعد أن التمر يتفسوق على عده الفواكه جميما بنسبة البروتين الذي يعتبر المادة الاساسية في بناء خلاياً جسم الانسان ·

٣ ــ الواد الدهنية :

يعتوى التبر من ٢٠ ــ ٣. ١٤ دهون بينما يحتوى النواق والغوخ والمنب

والموق والبراهال على لادر والنصب على الرر والنصب على الرر روالرمان لارز وهذا ايضا يظهر تفوق التمسر على الرواع القواكه المذكورة -

وعامسة تعتبر اللواكه فقيرة بالنسبة للمواد البروتينية والدهنيه لذلك يهمج متناول النير مع البجوز واللوز والربسة او العنبي ولنس والحديب مقام عال في حياة الإعراب فقد جعل منهم هذا النداء رجسالا المراض الرمنسة بميدين عا الامراض الرمنسة والمامات ولذلك يتمح بتناول التمر والحليب صباحا لمن الإنجلوز يشهية على طعام الافعار الصحاء المساح.

٤ - الواد العدنية :

يسمى الثمر احياناً بالمنهم نظرا لكثرة ما يحتويه من املاح معدنيسة وتتفاوت نسب علمه الاسلاح كما اسلفتا حسبه الإصناف ودرجسسة النشيج والبطاق .

فمثلا ٢٠٠ جوام من البلع الجاف تحوى ما يل :

7° ملیجرام صحصودیوم ۲۰۰ ملیجرام محصصودیوم ۲۰۰ ملیجرام ماسیدی ۱۳۰ ملیجرام ماشیدیرم ۱۳۰ ملیجرام ماشیدیرم ۱۳۰ ملیجرام ماشیدیرم ۱۳۰ ملیجرام حدید ۲۸۲ ملیجرام کورین ۲۸۳ ملیجرام کورین ۲۸۳ ملیجرام کورین ۲۸۳ ملیجرام کارورین ۲۸ ملیجرام کارورین ۲

مما سلف نجد ان التمر من اغنى

الفواكه بالفوساور الد يوجد في كل المبحرام حاجرام بلسح 2 شد ٧٧ مليجرام والسيور والسيور والسيور والسيور واللوسسيور ١٩ والمراقل ٣٠ والمسال ١٩ والمسال ١٩ والمراقل ٣٠ والمسال القوسسيورات المراقل ١٩ والمسال بدخل في تركيب العظام والاستان المساخ المشلل لحجيرات المساخ والتنال تستطيع الما والاستان المساخ والتنال تستطيع المسال المكر للدين والسال المغرطين وهمسال المغرطين وهمسال المغرطين وهمسال

ويعتد العلماء ان وجود الاصلاح المدنية القلوية في التمسر تسبب تعادل حصوصة اللم الماتية عن تناول الشمسسويات بكثرة والمعروف ان حموضة اللم هي السبب في عسف غير قليل من الامراض العائليسة الروائية تحصيات المكل او المرازة والتوسير وغيرها •

وفى تجارب على تحسوى البلح فى تفذية الحيوانات تبين انها تحتوى على هرمون الثوى والإخير له تأثير خاص فى زيادة الموزن كما أن للنوى استطبابات فى المقص والاسهال •

ه ــ الفيتــامينات :

فيتامين .. أ .. يحسوى البلح من الفيتامين في كل ١٠٠ جرام وتشير بعض المصادر الى احتواله على نسب اعلى ومن المعروف ان حسدًا الفيتامين هو عامل النمو في الاطفال ويحفظ رطوبة المبين ويزيد من تفاذية البصر ليسلا ويمنع عن العين العشى الليلي ويقوى الاعصاب البصرية والسمعية لاسيمأ للشبوخ ويزيسد مقاومسة الاغشية المخاطية ويساعدها على منع دخول الجراثيم وبالتالى يحول دون الزكام والتهابات الرئسة والقصبات في جهاز التنفس واحداث القرحسة المدية وسلامة المسالك البولية وعلم تخرشها مما يساعد على عدم تكوين الحسيات البولية ويحفظ اغتسية

الطرق التناسلية من الانتهابات ما يساعد على عدم العقم عند الرجال والنساء ، وهو ضرورى المعليسات النعو والتناماس والرئيسياعة ، كلا يفيد في معاليجة الاكريدا والالتهابات الجعادية واحميار مؤشرة الطفسال الرضيع وانه علما الفيتامين يضغى على النفس الهدوء والسكينة ،

فیتامین ب ۱ :

يتوفر في التمر وهو يفيسة في علاج الشغل والقرصسة واسترخاه القلب وفي الإجهاد الفضل والفكري وهو مضاد لالتهاب الإعصاب وعرق النساء ، وتزداد العاجة لهيسسلا الفيتامين الناء النبو وفي الحصل والارضاع المناء النبو وفي الحصل والارضاع

فيتامين پ ۲ :

يعتوى النمو على حلما الخينامين رمو يفيد في معالجة أناد الكرو والبرقان وتشفق المسلمة وتكسر الاطائر وجفاف الجلسة وسسقوط الشمو لاتمزى المشيخوسة المسكرة لتقص حملة الفينامين لللكيطئق علم اسم فيتامين اللكيطئق علم اسم فيتامين اللشياف والحجووية



فيدمين د :

يسبب عد على سبيت النسن في المصم وهو مصاد لننساح ،

اهمیّه انتهر پانسیه بنحسسامل والولید :

ينبين من البحوث التي اجريت ال البليع الرطب هنسسه بحرت الرسم ويزيد في قوة انقباضاته اي السم يقوى المصلات الرحمية والانقباضات الفضلية في الراحسال الاخيرة من الحمل مما يجعله مساعدا للوضسم اثناء الولاة .

وقد سبق القرآن المسكريم العلم دالعلماء في كشرفهم عندما كرو العلم قصة العلراء عليها السلام حينسسا جامعا المخافي مر قال تعلق : (المباءها المخافي الي جسلم النخلسة) الى المخافي الطلسيق والجاها الى جلح النخلة تساقط عليك وطبا جنيسا النخلة تساقط عليك وطبا جنيسا خلل واشربي وقرى عينة *)

وبين لنا الرسول الكريم صلى الله عليه وسلم قيمة التمر بقوله (وأما الرطب قطعاممريمولو وجدالله طعاما خيرا منه لاطعها أياه) *

وبهذا يتبين لنا عظم العنايسة الربانية بالمرأة العامل باختياد حلدا النوع من الطعام الذي كلف العلم الحديث عن مكانته المقدائية العظيم وربعاً. يكشف في المستقبل امسوراً لم كان معروفة بعد "

واما بالتسبة للولية والتفليسة بالتسر يقول العلم إن المزاج الصحبي بالتسر يقول العلم إن المزاج الدونية أن مقدمة العنق والى ازدياد الرابطة في مقدمة العنق والى ازدياد التي تها خواس (ضد المدونيسة ؟ من فيت مسامين (أ) ولملك فالطب يضمع باعطاء كل يوم التفشى ينصح باعطاء كل يوم التفشى ينصح باعطاء كل يوم التفشى ينصح باعطاء كل يوم التفشى الذاج على نشاب المسائح النبود والسكينة ، ومن التفسائح النبودة الكريمة في مسلما التصائح النبودة الكريمة في مسلما والمام التعرف المناكم التعرف المناكم التعرف المناكم التعرف المناكم التعرف العالم خلماء خرياها) من من كالل



الدكتور / محمد الفلواهري استاذ ورئيس قسم الامراض الجلدية بطب قصر الميتي

البيانات الاحصائية عن مسدى انتشار الامراض الجسلدية بلدنا ناقصة وغير مكتملة . . ومثل تلك البيانات هبو من الاهمية بمكان ؟ حيث تدلنا عن مدى انتشب الأمراض الجلدية بيننا ، والاكثر شيوعا منها ، وذلك لمحاربتها .. والوقاية منها ما أمكن وخاصة في الحالات المدية .



وراءانتشارأمراضا لجلدفي مص

ولهسادا الغرض قبت بقحص ٢٠٠٠ حالة للمرضى علىمداد السنة، لكي يكون الفحس ممثلا لكل الاو قات في مختلف الفصول وليعبر تعبيرا صادقا عن حالة الامراض الجلدية بيسلدنا ء اذ تغلب بعض الامراض الجلدية فيفصل دون آخر، فأمراض الصيف قسيد تختلف من أمراض الشماء ، والمسل بقال للربيم والخريف

ولهذا انتقيت شهر يونيو ليمثل العسيف والجو الحار ، واخسترت شهر ديسمبر ليمثل الشتاء والجو البارد من السنة ، ومارس ليمشل الربيع ، وما ينطبق على الربيسيع بنطبق على الخريف ايضاءوالحالات ألتى فحصتها كأثت حالات لايعتريها النبك أي أن تشخيصها وأضع ، وكانت هناك اه حالة لم تؤخذَ في الحسسان ، وذلك لانها أما كانت بها مضاعقات غيرت صورتها الاصلية، أو كانت تافهمة أو طبيعية وحضر أصحابها لتقمى الحقيقة فقط ، او كانت نهايات امراض تماثلت للشفاء، أو كانت امراضا مسسبيرة صعبة

التشخيص حتى بعد أجراء الابحاث غيرمعتمدة فيالاحصائية واستمدت من البيان ،

وقد جمعت الامراض المتشابهة والتي تنتمي إلى فصيلة واحدة في مجموعة واحدة وسهل ذلك جمسم السانات .

واعتبوت جنس المربض من ذكر او اثنى ، والاطفال والرضيعوضعوا سواء من الذكور أو الاناث حسب نوعهم ، وأيضا أحصيت الاطفيال وحادهم

وبلغ عدد الذكور ۸۹۷ أي بنسبة ٥٨د٤٤٪ في حين أن الاناث بلفسن ۱۱.۳ ای بنسبة ۱۱،۵۵٪ وبلغ عدد الاطفال ۲۳۱ اي بنسبة ١١١٨ ومن هسبدًا خلصت الى ان الامراض الجلسدية اكثر شيوعا في الانات ببنتة ،

وخلصنا الحساء الى أن العدوى على اختلاف مصادرها اصابت ١٥٣ مريضا ومريضة بنسبة ١٥٠٢٧٠ من مجموع ألحالات ، وأهم أسباب

العدوى حى الغطريات وأحم أمراضها کان قواع الراس ، وجاءت أمراض زيادة الحساسية عموما في الاهمية الثانية ، وخاصة الاكزيما ،

عة وكانت المجموعة الاولى والهامة هىمجموعة أمراض زيادةالحساسية وانتمى الى حسله المجموعة امراض زيادة المحساسية مثل حالات الاكزيما من اكزيماً الاحتكاك ، والاكزيما ذات الحساسية المورثـــــة والارتيكاريا والبروريجو (الحــــكة الجلدية) والاحبرارية متعسسدة الاشسكال والاحمرارية العقسسمدية والنخالة الوردية والطفح من المقاقير والطفح التسممي ،

*** حالات الاكريما كانت منتشرة** بين المجموعة جميعا ، اي مــن بين الالسفى حالة ، وجسدت ٣٤٠ حالة اكزيماً منها ١٨٦ في الذكور و ١٥٤ في الاناث وبهذا نقول ان الأكريما أكثر جدوثا في الذكور عنها في الإناث

وكانت حالات أكريما الاحتكاك ٣٥٠ حالة ، منها ١٦ حالة في الذكورو١٩

الإناث أكثرتع وضا للإصابة

من الرجال شم الأطف ال

<u>ත්තතත්තත්තත්තත්තත්තත්තත්ත</u>



حالة أدليما عقديه (الاحمرارية المقدية)

حالة في الإنساث ، وكانت حالات الاكزيما ذات الحساسية المونوثسة مبثلة لحالات الاكريمسا العصبية وبزنير بروريجو ٣٣ حالة،والاكزيما المزمنسة كانت ١٣ حالة ، والمجموع الكلي لحالات الاكريما بلغ ٢٧٥ حالة منهــــا ۲۰۲ ذکور و۱۷۳ اناث . وملاحظتنا عسملي ذلمك أن حالات الاكزيما كثيرة الانتشسسار وبلغت نسبتها ٧٥ ١٨ ٪من مجموع الحالات والاكزيما الحادة وتمعت العادة أكثر حسفوفا من الاكريما المزمنية . والاصابة يتميز بها الذكور أكثر من الاناث ، وتندر الاكريما المزمنة في الوقت الحاضر عنها في الماضي ، وقد نكون السبب راجعا الى تقدم العلاج وخاصبة بمشتقات الكورليزون وأبضا لاستعمال أشعة اكس فيعلاج الحالات الزمنة .

وحالات الارتيــــكاريا بلغت ٨٦ الدواء ، وذلك لأن الريض قد عز حالة ، منهـــا ٤٢ كانت في اللكود بعيدًا عن الوسط اللي قــد يكون

ومثلها في الاناث . اى ان آلارتيكاريا وشوت تلوث قوله سواه . و ٣٣ من هذه المحالات كانت من الوجه و الارتيكاريا الصيبية وكانسوا الفريكاريا الضخمة وتشاملا وو وكانت الارتيكاريا الضخمة ولمينا القول أن الارتيكاريا اصابت . ومنايا العابلات ، ومنها ٢٤/٢ من مجموع الحالات ، ومنها ٢٤/٢ من النوع الحبيبي .

يه الاكال أو المكال (بروريجو) لوحظ في ٧ حالات ، منها ذكران وضس اتبات ، والبروريجو كانت السياهد بكثرة في الماضى عنها في من كانت حالات البروريجو كثيرة وخاصة الإنواع التسديدة وخاصة الإنواع التسديدة منها . وكانت هذه عند ادخالها المستشفى للعلاج تتحسن من مجرد الليواء و ذلك لان الريض قد مزل السواء قد الدواء قد الليواء ع ذلك لان الريض قد مزل دسنا عد الدواء الدواء قد الليواء ع ذلك لان الريض قد من قد مزل المسط الله على قد من قد من من عد من عد من عد من الدواء ع ذلك نم تن عد من المنا الله على الله على الدواء على الدواء

بسست لتيء فيه ، وعند أقامته طيه والمستمعي يكون الوسط جديدا غائبة عنه ، وهذا هو الذي حدث في غائبة عنه ، وهذا هو الذي حدث في الرقت الحاضر ، فالاقبال عسلي اللماب إلى المرسة وتغيير نظام الميشة في الوقت الحاضر والسعي وراء الرزق وهشاركة الصفارلابانهم في الصل خارج المتزل وفي الحقل ، غيرمن نظام الحياة والمجلد فأصبحت خالات البروريجو أقل بكثير عمن الماضي .

الاحمرارية متعددة الاشكال وجدت في عشر حالات ؛ ذكوروست أناث ؛ في حين أن الاحمرارية المقدية حدثت لاربسع اناث ، ولذلك يكثر الصنان بن الاناث .

والصورة رقم ١ تعشيل حالة الاحمرارية العقدية بالساقين .

والنخالة الوردية حدات عنسد ٢٨ حالة ، منها ١٦ ذكور والنتى عشرة من الإناث والنوع المعكوس حدث لحالة واحدة فقط في ذكر .

الطاق من المقافير شوهد الدي ١٧ من كور و ٩ أدور و ٩ أدور و ٩ أدور و ١ أداث ومنها ٦ من الطلعج الدوالي نفس الامازن التي أصبت من قبل عند تكوار تعاطى الدواء و كانت أهم المقافير المسببة لهذا النوع هي عقد سار السلفا والفينولغالين و الانتيروفيووم و التنيروفيوم و وورم .

ومن حالات الطفح التسميميمي الخمس وجدت ثلاثا منها في الذكور

والنين في الاناث .

وعد مراجعة البيانات يتضح لنا
أن مجموع أمراض زيادة الخساسية
بنغ ٣٧ حالة بسبة ٢٩٧٦ / مسن
محموع الحالات البائغ عددها
حالة وهده نسبة كبيرة تدل على
ما لزيادة الحساسسية من الرق

أحداث أمراض الجلد ، ولذلك يُجب

الانتباه الى هذا النوع من المرض : ودراسته الدراسة الواقية وانتساء معاهد تقوم بالبحث في أمر المرضوبية الوسسوع حيث تزدهر المساسلة في وقتنا الحامر وفي المستباعة في وقتنا الحامر وفي المستبل ، مما يدمر الريادة الامراض الجلدية المهنية، وخاصة الارباه الاحتكاك من طبيعة وتفعيا ما يعطل مسسير الاحمال وخلعيا علال مسسير الاحمال وتفعيا .

عدد والمجموعة الثانية من الامراض الجلدية :

هي امراض البشرة الدهنيسية ، والبشرة الدهنية تمتاز بكثرة افراز الدهن اللي يتغير كميسسة وممغة ، فالكمية زائدة عن المتأد وهسسله الحالة من البشرةالدعنية تنبه كثيرا من الامراض للظهور وأولهسا قشم الراس الملى يظهر في صورة شـــبه وبائية ، وهو عبارة عن نشساط في أقرال الدهن لغسل شعر الراسعند المدوى به والتخلص منسه بكثرة الافراذ ، والنوع الائتهابي من أمراض القشرة الدهنية هو الالتهاب الجلدي الدهني ، والحاد من هسلة النوع بسمى الاكزيما الدهنية والسموع تحت الحاد والزمن هسو الشائع ويسببه التهابا دهنيا من النسبوع المعتاد ، ولوحظت حالاته التيبلفت ١١ مريضا ومريضة من بيتهم ٣١ من الذكور وثلاثين من الاتاث •

ه وجدت حب الشباب منسد ٤ . أ من المرضى من بينها ٢٧ حالة فقه علم كالت في الدكور > ر و ٧ في الأخلاق الدكور > ر و ٧ في الأخلاث و ١٢٧٧ إلى المناقب كالتنق من يهن حالات حب الشباب كالتنق الإنك عملي أن معملي أن يهمهن الوجه والعناية بسم عن الدكور !!

ه الودية : ويلفتنحالاتالويدية « عدة وردية » ست حالات ، منها واحدة في رجل وخمس في النساء وهذا يتفق مع ما نطيب من أن الوردية تكثر أصابتها عند الإناث في مترسيسط همرون والذكرر تادرا ما يصابون به ، وخاصة اذا كاثوا

حديثي السن فيصدن لديهم نوع شيديد الوطاة ، ومجموع حالات الامراض التابعة للبشرة الدهنية هو الاما حالة بنسبة تبلغ ١٧٥٪ من مجموع الحالات .

الصلع وتساقط الشعر:
قد يكون هرجعه لمرض جلسني
قد يكون هرجعه لمرض جلسني
تكون ايضا نتيجة السسباب كثيرة
اخرى - وقد صادفت في هسلم
المجيوعة - ١٢ حالة من حالات الصلع
وساقط الشعر، عمنه ٧٧ من كور
و ٣٧ في أثاث بنسبة ٢٨ من موجوع

والصدفية احدى المسكلات التي يكتر حدوثها في المناطق الباردة وتقل نسبتها في المناطق الحارة او المعتقل وفي البلاد الحارة أو ما يقاربها قسد تبلغ نسبة الصدخية ٢٪ ، أما في تبلغ تسبة الصدخية ٢٪ . أما في التي لاقبتها حالات الصدفيسة التي لاقبتها ٢٠ حالة منها ٢٩ ذكرا و ٢١ انتي وحسفا بعض أن ٣٪ من باصدفية أ

وفي العدد القادم أن شاء الله .. نتمرف عسلي مجموعات الامراض الجلدية التي تتسبب من العدوي التي تحدلها الفطريات . والبكتريا بأنواعها . والامراض الجلديةالتي قد بتخسل في اظهارها اضطراب الغدة الصحاء .

صورة الغلاف

صوبة زجاجية فسيحة حديث التصميم تنتجها الحدى الشركات في شمال انجلترا • والصوبة مثمنة الشكل ولها قاعدة يمكن تثبيتها على شمال انجلترا • والصوبة مثمنة الشكل ولها قاعدة على صلب وتعتبر انها بلغت بيتصميمها هذا ـ اكمل مسمودة من حيث تقديما على امسمداد النباتات باقصى كمية من ضوء الشمس طوال الما • وهي تصميلح للحداث المميزة الديلة تطرها الرا عتر ، والمقاع الاوجه الزجاجية لارا متر ، وارتفاع المدونة قراع عر ، عر ،

والصوبة مصنوعة من الالومنيــومـــ وهوبطبيمته مقاوم لتاثيرات العو ويحتاج لاقل ما يمكن هن الصيانة ــــاو من الالومنيـــــوم المطل بـــــــــادة لاكريليك البيضاء قتزيده وقايــــةوتعكس كمية اكبر من القموء -

دكتور عباد الدين الشيشيئى



» أخيط مدودة عن عن يعلو مر مر إ

, ,,



آلة لحماية الماء من التلوّث

يبدوا أن الحملة العالمية الحالبة للحفاظ على البيئة او مكافحة التلوث البيئي قد بلغت من القوة بحيث اخد العديد من شركات انتسساج اجهزة وآلات توليد الكهرباء في أوروبسا عامة وبريطانيا خاصة يتجه نحسو انتاج اجهزة تكرير المياه او تنظيفها من التلوث البيش ولقد قامت احدى الشركات الكهربائية البريطانيسة اخيرا بانشاء قسم كامل لسكافحة التلسوث البيثي جملت مهمتسه تصميم وتركيب شبكات المجساري وصدم آلات واجهزة لتنظيف مياه احواض السباحة وتكرير ميسساه الشرب واذالة الملوحة من مياء الابار الصحراوية بطريقة التنانسم السائل بحيث تصبح مياه هذه الابآل صالحة للشرب والري على السمواء ، ولقسد انجزت حتى الان بالمفعل مشروعات من هذا القبيل بعضها في بريطانيا نفسها وبسطمها في الماكن بعيدة عنها كحوض نهو دجلة في المراق مثلا • ويتماون قسم مكافحسة التلوث البيش في هــــله الشركة الان مم

مركز الايحاث المائية في يربطانيسا

ضمن برنامج شخم لتحسين الإجهزة والآلات المتقدمة المذكر مسسواه كان ذلك من حيث زيسادة فعاليتهسا وانتاجيتها أو من حيست تخفيض لفقات تشفيلها وصيانتها وثمتها

ومن بين الطرق الجديدة المحمدنة المستخدمة حاليا طريقة الطفو والتيي تتسم عندما تكون المياه الخام المراد تنقيتها محتويه على مواد صلبة عالقة ني المسيساء ولا تستقر في القاع الا ببطء ، وهي طريقة مفيدة بوجسه خاص عندما يراد معالجة ميسساه ساكنة راكدة او محتجزة في سدود ار خزانات خامسة ، لكي تصبح صالحة للشرب وذلك بتنقيتهــــا من المواد الصلبة المالقة فيها ولا سيسأ الطحالب (والواقم انه بالنظر الي التشميسار الاسمامة الكيميائية في عصرنا الحاضر فان المياه الراكدة في الاراضى الزراعية هي اليوم اشسد تلوثاً مَمَّا كَانَتْ عَلَيْهُ فَيْ أَى وقت مضيء

ولاحظ إن الطرق السابقة في تنظيف المياه الراكدة معا هو عالق فيها من الإجسام الصلبـــة كانت تقوم على اساس حقن المباحثة المالقة بابرة حواثية الامر الســـنى يجعل تكافيها تتناقص وعندال تطفو على معطع الماء فيسميل (ألتها ، وصبح المحسدة الطريقة ترسمو سها الم

ومضمونة نظريا ، الا ان تطبيقهساً عملياً ليس بالامر الهين ، ومن هنا فقد توصل مركز الإيجان المائية في بريطانيا الى تعديل على هذه الطريقة يقضى باستخدام خرطسسوم خاص يحتدي على فقانيع مائية يستخدم بدلا من ابر العقن السابقة .

وما يجدد ذكره أن عملية تنقية المأود وهي الحاراتات بطريقة التي ابتدعها مركز الابحاث المائية التي من من من المنافذة في مقاطعة كنت الانجليزية ، وينطرى معالمي كنت الانجليزية ، وينطرى حدد ما المشروع من توليس * • • • • • • • ما المسرو يعرى توسيعة شيئا فشيئا الى أن يوميا على أن تصليه شيئا فشيئا الى أن تصلي من المائين جالسون من المائين جالسون من المائين جالسون على المائين جالسون على المائين جالسون المائة الصالحة للشرب ، حالسون يرميا من المائة الصالحة للشرب ،

وفي هلم الصورة تشاهد آلة بريطانية حديثات قيد النجريسة والاختبار لتقييم مدى جدواها في عمليات تنقية الهاء بطريقة تعويم المواد الصلبة العالمقة فيه " * إلى اعصاب في المخ تنبو بعد سن البلسوغ - . للذا يتعرك جناحا الطائر سويا - ، ثورة فيالتشخيص بالاشمة - ، الثوم القاومة فطريات النباتات - ، حول السلوك الاجتماعي لقردة البابون ، .

> اعصاب في الخ تثمو بعد سن البلوغ

متی یمکن اعتبسال « منخ ۽ الحيوان أنه اصبح مكتمل النمو ؟ لقد توقف علماء تشريح الجهساز العصبى طويلا امام هذا السسؤال في عجز كامل عن اجابته ، ولكن الأساليب الفنية الحديثة ، التي تستخدم المركبات ذات النشساط الاشعامي قد تؤدى في النهساية الىحلالسالة . وفيعده الطريقة الفنية ، التي تسمى « التصوير الاشتمامي » تميز الخلايسا المطلوب دراستها عن طريق حقن مخالحيوان بنوع محايد كميانيا من المحاليل ، ولكنه نشيط اشعاميا ، لا يستطيع الوصول ولا الاستقرار الا بالمتزاجة مع الكونات الاساسيية لخلاب الجيئات (حاملات الخصــــاثمن الوراثية) في خلايا حديثة التكوين ۵۰ ويمكن بعد ذلك رسيسد تلك الخلاياً بالصور ، لانها تنطبع كبقعة صغيرة سوداء على ورق ألتصوير الحساس ، وقد البتت معظـــم الدراسات حتى الان أن مخ الفار بكف من النمو ، بمعنى أنه لا تتكون فيه اي خلايا جديدة ، بعد أن بكون الفار قدا بلغ عشرين بوما من الممر . ولكن بعظن العلماء الألوا أن المصب

الشمى (المسئول من حاســة

٨ع الشم) يحصل على خلايا جديدة

حتى بعد بدء مرحلة البلوغ بوقت طويل - وكتن هملا القسول لسج يستقبل لسعوما سيالمواققسة ، ربعا بسباب المساعب التي تعترض طريق (أقراءة » الصورالإشعاعية.

ولكن يبدو أن هناك مستبين رئيسيين لذلك الثبك ، السبب الاول هو أن الخلاباالجديدة لايمكن تحديد ما أذا كانت خلايا من الجهاز المصبى بشكل جلى حاسم ، لانها قد تسكون من خسسلايا و الرباط المصبى » الذي يقوم بشد اجزاء وخلايا الجهاز المصبى نفسسه وريطها بعضها بالبعض ، والسبب الشاني هو ان الشرائع التي يمكن فحصها في هذه الطريقة الفنيسة (طريقة التمسوير الأشمسعاعي) سميكة جدأ ، لدرجة ان الخليسة المميزة بالاشعاع قد تبدو متركزة على قمة الشريحة ، فوق خليبة الرباط المصبى ، مما يجعل هذه الخلية الاخيرة تبدو كأنها خليسة حديثة التكوين .

ورقم هابن السبيين ، فقسد تمكن المدتوران مايكل كابسلان ، وجيمس هيئنز ، من كلية الطبق المسابق أم كابت ان وجيمس هيئنز ، من البسات ان أم كانت ماتوال تتكون و تشا المخلابا المصبية في المصسب وكانت طريقة من المعر ملى قحص كل شريعة من المغ صروين ، في كل شريعة من المغ صروين ، في المؤة الاولى قاما تصوير إأشمام عادى لشريعة بيلغ سمكها ا ملم . المنا منها تلك القطاعات التي بنا فيها منها تلك القطاعات التي بنا فيها منها تلك القطاعات التي بنا فيها من المخبرة بالمعروق المحافرة المنا من المعروة بالمحلول المنا والمحافرة المعروة بالمحلول المنا

قد مرت بتطور طويل المدى . وقد تكون هذه العطية هي عطية تطور في بداء الجهاز المصميي وليس في نسيجه ، اي في تكوينه العسام وليس في خلاياه ، وذلك بتكون محاور وعقد جديدة نتيجة مرور الفار بتجربة عنيفة ما ، اي انها لا تؤدي الي انشاء خلايا جديدة بل تنخذ التكوينات العامة القديمة للمية اشكالا جديدة .

ولكن كابلان وهيندز عادا الى فعص تلك القطاعات المفتارة بطريقة معقدة جديدة ؟ البتت أنه يوجد في الخصصة حشر شريعة التى تم فحصها ؟ ٢٦٠ خلية مميزة بالمطول الإشماعي وكانت مسن الواشح الها خلايا الرياط المصبى ؛ ولكن ٥٣ خلية اخرى ؟ كانت مميزة بالمطول وكانت خلية اخرى ؟ كانت مميزة بالمطول وكانت خلية اخرى ؟ كانت مميزة بالمطول وكانت خلية عصصيبة ؟ وكانت حديدة .

وكانت هذه مفاجأة حقيقيسية ٠٠ حيث ان السمرأي الاول ، عن توقف المخ الحيوائي عن النبو بعد سن البلوغ ، كان هو الراي السائد. ورقم أن المصب الشمى ، يعبد النسبة أنتر الأنسان المصب الثالث او الرابع من حيث ترتيب الامصاب الهامة في تلقى الملومات ونقلها الى المخ لكي تسمجل ، اي انه ثانوي نسبيا في تزايد ما بختزنه المخ من المارف والتجارب ، فان التجربة نفسها يمكن ان تثبت بعد ذلك ان العصب البصرى ، او اعمـــاب اللمس والسمع ، تثمو هي الاخرى بعد سن البلوغ ، مما يؤكد امكانية زبادة مخسرون المنم البشرى من ألمرفة والتجربة دون نهاية .



اذا يتحرك جناحا الطائر سويا وتتحرك اقدامه بالتبادل

تطير الطيور پاچنحتها ، وتسير باقدامها . هذه حقيقة بسيطة ، ومعروفة للجميع وليسى هناك من يحتاج الى تذكيره بها . ولكنهــــا تعنى للعلماء مشكلة تستحق الفهم والتفسير ، ذلك الهسما تعنى ان الطيور ، اثناء الطيران ، تحسرك ۵ اطرافها الامامية » حركة موحدة متسقة ، تجعسل « الطرفين » الابسر والايمن يتحركان سويا في نفس الاتجاه والسرعة والإيقاع ك بينماً يتحرك « الطرفان الخَلفيّان» اثناء ألسير بالتبادل ، والعلماء يمرفون ان الاطراف تتحرك حينما تصدر اعصاب الحركة الخاصسة بها في النخاع الشبوكي ــ على طول السلسلة الفقربة ـ أمرها بالحركة .. وهم يعرفون انه في القطاع الذي يخدم « الجناحين » - اي الطرقين الأماميين لدى الطائر ، من النيفاع الشبوكي ، فان الاعصاب على الجانبين الايمن والايسرتنحرك حركة موحدة متسمقة الاتجساد والسرمة والإيقاع ، أما في القطاع اللي يخدم الطرفين الخلفيين ... اى القدمين - من النخاع الشوكي فان الإعصاب على الجانبين تعمل بالتبادل . الى هنا « كانت » تنتهى مميرقة علمياء اعصاب الحيوانات الفقىسارية (اى ذات السلمسلة الفقرية) فرع الطيون ٤ ومن نفس النقطة تبدأ الاسئلة: كيف تنشأ تلك القواعد التي تخضع لها حسركة الاطراف الاربعة ؟ هل هي قطربة بولد (ای : یفقس) بها الطائر ؟

بها يعنى أنها من الفصائص الثابتة
"ه العينات » وهي حاملات
الخصائص الورائية في الغلابسا
الإلية للكائنات العية ، وانها
الك القواضد "لا علاقة الهيا
بالتعربية ؟ أم انها مجسرد مادات
يتملمها الطائر بعد أن يخرج مين
بلغيرية أو الهيا مجتل الطائر
والسيرة فأنظا المسركة
طائر مصل الغايران صغير عبي
طائر مثل الغار لوضيا
طائر مثل الغار في جسد عصفور
مغير » فهل سجحاؤل السسير
بجنائيه ، أم أنه سيحاول أن يتملم
بجنائيه ، أم أنه سيحاول أن يتملم
بخائيه بخفق بالجناحين ويطير بهما
مثل كل المصافح ، على المحافرة إلى
مثل كل المصافح ، على المحافرة المنافعة
مثل كل المصافح ، على المحافرة المستواد
مثل كل المصافح ، على المحافرة المستواد
مثل كل المصافح ، على المحافرة المستواد
مثل كل المصافح ، على المحافرة المحافرة ، على المحافرة المحافرة

weekly review

ورغم أن هذه الاسئلة مطروحية مند عدة سنوات ، فان أحدا لسم بحاول ان يزرع « مخ » او حتى « النخاع الشوكي » للفار في جسم ای مصفور ، رغم ان منسل تلك « المعجزات » لم تعد من الاشياء التي يعجز عنها علماء « الاجتة » فى تجاربهم التى يميلون فيها الى اعتراض طريق الطبيمسة لمعرفة اسرارها . ومع ذلك فان بوسسعنا ان نخمن ما قد تكون عليه النتائج المجال قام بها منذ بضع سسنوات الدكتسور كاردى ستراحتكى في جامعة لا بيش » والدكتوران س. د. نارایانانی و فیکٹور هامبورجر نى جامعة سائت لوبس بالولايسات المتحدة

وقد استخدم الملماء الثلاثة في تجورتهم عددا من اجتة الصمائير، لا بريد عمرها على يومين ونصائير، يوم من بعد التلقيح - اخلات من طفن الإجتة كانت في مرحمة على المرابق ظهور حتى « براهم » الاطراف أو تترهانيا الاولية على جائية المجتة المتن المجتة المواقعة المنافقة وأسلم المنافقة المنافقة وأسلم المنافق المنافقة وأسلم المنافق بطلة ، وفي هذه المرحلة أ

يكون النخاع الشوكى « المقبل » مجسود سلسله غير مورايسه من . الطلايا التي لا يمكن معيرها بن الطلايا الاجتماع المقلمة المحمدية و المحمدية المحمدية من موحده ما مسسيكون الدراس ختى مهسسيكون الدراس ختى مهسسيكون الدراس غي المجسوان (الطائر) المقبل ألم المسيكون الدراس غير المحيوان المقائر) المقبل ألم المسيكون الدراس غير المحيوان المقبل ألم المقبل ألم المحيدة المحيوان المقبل ألم المحيدة المحيوان المحيوا

DAILY EXPRESS

THE SUNDAY TIMES

ومع ذلك " فالطباء يستطيعون بسهولة " التنبؤ بالواضيح التي ستتشكل فيها الاطراف " وهي المتافع التصمي بعض توانها لكي وبدلك يمن والما لكي وبدلك يمن استشمال الجزء من الاروب المصبي للدى سيعتد لكي وبدلك نحيداً الساقين مثلا ؟ ليستون محركة الساقين مثلا ؟ ستكون محرومة من الاحصاب التي التحالي المنافية في حركة الساقين مثلا ؟ ستكون محرومة من الاحصاب التي التحالي لا تقع فيها .

ولكن الجبائب الإشر اهمية في من التجربة ، هو استنصال جزء من الآبوب المصبى ، ووضع جزء اختر مكانه ، ورضع جزء المعلمة ، ورضم حمية المحلفة ، ورضم حمية المحلفة ، ومن معظم الاجتلة التي من الابوب المصبى مربطة بحركة الاجتمة ، مكان أجراء المسلمين مربطة بحركة والمسلمين مربطة بحركة السيمان ، والمكن من الابوبية أن مكان أجراء المسافير وبالمكس ، ثم خرجت المصافير وبالمكس ، ثم خرجت المصافير والمين من المعبودة ، في طبيها نو واجبانا المعبود الجرائي من التكيية مع ما العبدية ، على التكيية مع ما العبدية ، المعبودة من التكيية مع المعبودة الجرائي من التكيية من المعبودة المعبودة من التكيية من المعبودة من التكيية والمعبودة من التكيية من المعبودة المعبودة من التكيية والمعبودة من التكيية والمعبودة المعبودة المعبود

نقد استطاعت ان تحراتسيقانها و تعن استطانها و تعن بدلا من ان تحرکها بالتبادل لكن تسير ، فاقها خقت بها في حركة والمدودة ، كما أو كانت اجتحاء . اما الاجتحاء نقد تحركت ايضا ، اما الاجتحاء من ان ان تخفق سوبا أي و

حركة الطيران المألوفة ، فانهــــا راحت تشحرك بالتبادل كالاقدام التي تحاول السير . وامضى العلماء الشلالة اسابيع

طويلة لتجربة فائدة « التعليم » في هذا الجال ، أي انهم حاولوا تعليم الطيور الصفيرة بأساليب صديدة أنها لكى تعلير ينبغى أن تحسرك اجنحتها بطريقة معينسة ، ولسكمي تسير يتعين عليها أن تحرك سيقانها بطريقة اخرى . ولكنهم اكتشب فوا ان « التجربة » اوالتعليم والممارسة لا تلعب اى دور في هذا الجال، واكتشيقوا ان الجانب الاعظم مسن « السلوك العضييوي » في هذه الحالة 6 تحدده قواعد قطرية أو غريزية اكتسبها الجهاز العمسيي على طول ملايين السنين وتطوره . ولكن السؤال الاخير ، مازال بشتظر الجواب : هل تحمل « الجينات » الوراثية الخصائص والقواهد التي تملى على الطائر حركة جناحيسمه وحركة الحرى لساقيه ، أم أن هذه الخصائص يكتسبها الجهازالعصبي ني مرحلة تكونه داخل البيضة ؟! ولهذا السؤال اهميته ، لان هناك طيورا فقدت القدرة على الطيران منذ زمان بعید ، کما ان هنسساك طيورا لا تتحرك اقدامها حسركة تبادلية (وانما تقفز) ٥٠ فهـــل , تفيرت n جيئاتها » أم تغيرت فقط اجهزتها المصبية أأنه سؤال بمثل تحديا حقيقيا لطماء الاجنة ا وعلماه الاعصاب على حد سواء .

> ه عن مجلة المالم الحديد 1444-4-44

أورة جديدة في التشمخيص

بالاشسسعة

business nev

SUNDAY TELEGRAPI

عندما صنع الواطن الالماني ويليام کونراد روتینجینجهاز « اشـــــعة اكس ﴾ التي عرفت باسمه منسل ثمانين عاماً ، فتح الباب على عصر جديد تساما في الطب ، وفي علوم أخرى كثيرة • فمنذ ذلك الوقت ، والاطباء يجدون بين ايديهم جهسازا يساعدهم على رؤية ما يجرى داخل الجسم البشرى ، دون المخساطرة باجراء جراحة •

ولكن الكثيبيرين من اخصائيي . أشمة أكس ، يرون الان ، أن عصرا جديدا على وشك أن يبدأ .

وألرجل اللى يجتسلب الانتباه هذه الرق ، هو المسالم البريطاني جيوفري هونسفيلد الذي بقدمالان نظام « التمسيوير السيطحي (التوموحوافي) بالعاسب الالتكروني، الذي بدأ تطويره منذ عام ١٩٧٢ . رهو يمثل انطلاقة جديدة في الطب التشخيصي

وقد عقدت أخيرا ندوة علمية بجامعة هايدلبرج الشهيرة فيجنوب المانيا الفربية ، حضرها ١٠٠ مــن خبراء الطب الاوروبيين ، لبحث الامكانيات البعيدة المدى لطريقسية هونسقيلنا الحديدة .

والمروف أنه في حالة أشسيعة اكس التقليدية ، تمرض الصدورة عسلى لوحة التصوير (الجيلاتينة السوداء الحساسة) التي توضيع أخلف المضو المطلوب تصويره .

أما في حالة التصوير التوموجرافي بالحاسب الالكتروني ، فان شماعا محدودا من أشعة اكس ، يوجه لكي يخترق العضو المطانوب ، لتنعكس صورته على شاشة جهاز حساس يقوم بقياس قوة الضوء بعد مروره داخل العضو أو الجسسم المطلوب تصويره .

LE FIGARO

THE CHARDIAN

THE OBSERVER

ويواصل طبيب الاشعة عمليسة « أختراق » الاعضـــاء بالاشــعاع المحدود ، على حين يتولى حاسب اليكتروني متابعة وتقييم القياسات السجلة لمختلف الامضاء ، ويعطى النتيجة على شكل صبورة تعرض على شاشة تليفزونية « فيدو » .

ولا تبين هذه الصورة فحسب الجسم البشرى من بعد جديد كما او كانت شريحة قد قطعت منسه ، واكنها تسبجل أيضسما الاختلافات الدقيقة التي لا تستطيع عطيسة التصوير التقليدية بأشمعة اكس تحقيقها ، اذ تبسدو لمين الطبيب صورة وأنسحة للاعضاء ، كل على حدة ، كما تبدو أية تفيرات بمكن أن تكون قد طراك عليها .

ويستطيع الطبيب _ حسب رغبته - تكبير الصدورة ، وتفيير لونها ، والتركيز على مساحات أو قطاعات معينة فيها اللحصول على الاشارات والمفاتيح الدالة الىطبيعة المرضىء

وقد تحققت أكبر نحاحات هبدا الجهاز اثارة في الفعوس التيجرت على المخر.

ذلك أن نظام التصوير السطحي (التوموجرافي) يستطيع بدلا مسن عملية البحس المؤلة التي تمتد اياما بأكملها ، الن يرصد بمطلم وظائف الم في خسسلال دقائق معدودة . وألعملية التي كانت ذات بومتمثل

لجسرية مؤلة للنابة ، يمكن الان انجازها دون أن يضطر المريض حتى البيخارها و وبالأصافة الى الى خلال الجديد يستطيع أن يتسبب في القاذ حياة أي مصاب ليخروح أو رضوض أو ارتجاج في المائة ، لتحديد المائة المحديد العلاج المائة بالتحديد العلاج المائة المحاسبة بالماضية بالماضية بالمصابة بالمصيد .

وعندما أجريت التجدية الإولى منظمة الإولى مستفرق منظه ود المسسورة عملي الأساسة المنظه والمنظمة والمنظمة والمنظمة والمنظمة المنظمة منظمة المنظمة مستطاع المنظمة منطقة مسلطاع المنظمة منطقة منطقة ومع ذلك فما برال المنظمة المنطقة المنطقة المنظمة المنطقة المنظمة المنطقة المنط

ورغم النتائج الاولية الشبعمة ، فأن التصوير المنطحي التوموجرافي بالحاسب الاليكتروني ما يبرأل في مراحله الاولي (بالنسبة المصمر الذي بلفته أجهزة اشمة أكس) في تكير من ميادري الطب التشخيصي، وهي حقيقة البتها التطسور الفني السريع فهذه المهدات .

ويتأكد ذلك في مركز هايدلبرج للسرطان ، حيث ان المعدات التي تم شراؤها منذ ١٨ شهرا مضتابمبلغ ٢ مليون مارك ، قد أصبحت الان معدات متخلفة .

ولكن ندوة جامسة هايدلبرج ، أوضحت بجلاء أن هذه السورة في مجال التشخيص بالاشعة ، قسد جاءت لنبقي ،

عن وكالة ٥ د.ب.١ » ١٦٧٧-١-٧٢

الثوم لقاومة فطريات النباتات

يعسرف المولمسيون بقمسسحس « دراكيولا » الخرافيسية ، الذي اشتهر بلقب « امير الظلام » أن القضاء على مصبياص اللمبياء الخراقى يستارم بالاضسافة الى الوئد الخشيي في قلبه ، والصليب على راسه) ان تونسنغ حسول « جشماته ». كميات كبيرة من الثوم وهناك تفسيوات عبديدة وضمها علماء تاريخ الاساطير والخرافات الاوروبية لاستخدام الثوم ودوره في هذا المجال الخيسائي ، ولكن ربات البيوت اكتشسةن منسة زمن بميد استخدامات اقضسل بكثير لهذا النبات الحريف اللاذع الذي بعطى ليمض الاطعمة ، وخاصسة في الشرق تكهة خامسة ، كلالك فان خبراء الادوية الشعبية ، في الشرق والغرب ؛ اسممتطاعوا ان يستخلصوا من الثوم زيوتا ومراهمة وان يدخلوهسا في الكشبسير من المقاقير التي بمالحون بها امراضا متعددة

وقد اشترك العلماء الماصرون المستحاب المناهج العلمية المحديشة الدقيقة في هذه المحاولات لاتشاقه نوالد الثوم ، ومن احدث هسله المحاولات ، ما البته علماء الوراها من ان اللام يستطيع أن يلمب ورا النباتات وكبعها ، وقد بدا هذه الدابسات وكبعها ، وقد بدا هذه المحديث الدكتسوران « ب : ي المحديث علم الحياة (البورة) من المحياة (البولوجي) التطبيقي في جامعة كامبريدج ،

وبدا تغيرهما بملاحظة انطابية المسادات المبيرية تعانى من مجوها من البقاء والتأثير داخل الانسجة الحقية عالمان الانسجة المسادات المرابعة الانواع القادرة على تحقيق لم البقاء والتأثير داخل الالسجد المسادات التركيبة التى تحدث في الطبيعة بشكل القائل في شكل القائم » نفسه ٤ سبتطيع تحقيق نفس الار ٤ وكان السبب الاول للك هو « سميتها » التياشيرها من خلال الاستخلاف الشعيون من خلال الاستخلاف الشعيون من خلال الاستخلاف الشعيرة من خلال الاستخلاف المنادي الشوية المنادية المنادي المنادي المنادي المنادي المنادي المنادية من السبين السبت الالاقواء المنادي الشوية من خلال الاستخلاف الشعيرة من خلال الاستخلاف الشعيرة من خلال الاستخلاف الشعيرة من السنين ،

وهكذا شرع المالمان في اختبار طاب الشهرة الشمبية للثومالمروف علميا باسم « اليوم سائيفام Alum sathvum » . وكان موشوع التجربة هو توع معين من البقول - بين القول والفاصوليا - بين القول والفاصوليا - بيدات تحقيق السيطرة على لوع علم لوع الوع المناس المناس العلم لوع الوع المناس العلم لوع المناس العلم لوع العلم لوع المناس العلم لوع ا

من الاصابة بالقطوبات بعوف باسم

Fursarum soulari ويصب ساق

النبات بتعفن يمتد بطول قدم كامل

وني البداية الصق المسالمان

« فيوساريوم سولاني »

احيانا ،

World Economy: A Mar weekly review

خاصة ، واضيفت اليهــما حول البذور مزارع صغيرة من الفطر قبل ربها ، وبعد اربعة اسابيع تم رصد الاصابات وقياس درجية حدثها ، وتبين العالمان أن الشوم كان مؤثرا في درجات تركيز التي واظهرت التجربة ان الثوم ادى الي انخفاض واضح ومؤثر في أعراض

مقاومتها . ومن المؤكد أن أقل درجة من التركيز استخدمت في التجربة وهي ١ : ١ ، تعتبر درجة تركيز

ثم زرعت البدور في اوان عريضة « ألرض » والاصابة ، كما ضامف من درجة ثبو جلور التبيات . وتمكنت درجات تركيز الثوم الاقل قوة أيضًا من التأثير على الإصابة؛ ولكن ليس الى المستويات التي يمكن ان تكون مفسرية من الناحيسية الاقتصادية في عمليات تصـــنيم ادوية الوقاية من الاصسابة او

DAILY EXPRESS

بقطاء محسكم من مادة وألحتها كالثوم ، قلن يكون هذا من قبيل تزويد الطمام ينكهة لذيدة ، وانها سيكون حماية الحبوب منالفطريات ووسيلة عادبة للسيطرة على امرأش النباتات وكبحها .

FIGARO

عالية ، ولكن لا بد من اعتبار ان

المالمين استخدما عصبير او

مسحوق الثوم نفسه ، دون محاولة

لاستخلاص العناصر الفمالة وحدها

من ثمار الثوم لاستخدامها ، وهذه

بمكن ــ بل يكاد يكون من المؤكد ــ

للغابة مما يسمح بتوليد درجية

تركيز اقل م فَأَذَا امكن عزل تلك

المناصر ، وتحديدها نوعيا وتحديد

تركيبها وانتاجها بعد ذلك بكميات

كَبِّيرَةً ، لامكنتا الحصول على نوع

قوىمن مضادات الفطريات لحماية

الواع المينية من النباتيات ،

وخصوصا نباتيات المعاصييل

الفذائية . وهكذا ، اذا وصلك

بعد قليل صندوق من حبوب الفول

أو الفاصوليا المجففة ، وهي مقطاة

عن مجلة المام الجديد 1444-4-44

شرائح صفيرة من نوع خاص من الورق الماس مشبعة بعصير ثمرات الثوم وبكميات من مسحوق الثمرات نفسها بدرجات مختلفة من التركيز فى قاع عدد من الاوانى ، ثم ملثت الاواني بكميات من « المزارع » الخاصــة لقطــــر « الفيوساريوم سولائي ۽ ، ويعد فترة الحضائة المحددة ، ظهرت حول شرائع الورق الشبعة بمصير مسحوق الشوم مناطق واضحة « نظيفــة » من القطر ، بدأ بوضوح أن القطر قد « هزم » فيها واجبر على التراجع، او انه تعرض لابادة حقيقيسة . وأختلفت مساحة منساطق « ردع القطر بحسب درجة تركيز الثوم ، وكانت تبدو مؤقتة ، أي أن الفطر عاد لاحتلال الارض التي طرد منها حينما جف المسحوق او تبخسسر المصير: أن القطيسر لم يكن قد اصيب أصابات قاتلة ، وأنما كان قد « انكمش » او انسحب ،

ومی تجارب اکثر تقلما ، تمت تفطية بدور الفاصوليا بشرائح من المار الثوم ، او بعجینة من مسحوق الثوم المادي ـ الذي يستخدم في اعداد الطمام ، وذلك قبل يسلر وزيدور الفاصوليا في مكان زراعتها .



اسئلة حول السلوك الاجتماعي لقردة البابون : هل تتجه الى نظام الاسرة ا

الدتوران دوروثي تشيني وبسوب سيفارت من جامعسسة كامرياج سيفارت من جامعسسة كامرياج البريقانية ، والملاحقات التي حصلا عليه من المرياج عليه المرياج المريا

طَالُمَا هُو قَــَادَرُ عَلَى اللَّمَانُهُمْ ، قَانَهُمْ

ذكر كبير من قرود البسسابون يستمتع بخدمات ورعاية التي شابة جديدة ٠٠ على بداية قيسسام نظام الامرة لدى البابون ١٠٠٠

يعيشيون في العقيقية على هامش المجوعة ، بعيدا عن متناول الذكور المناجوة ، الكبيرة ، التحييرة ، القرصة للحصول على احتى الاناث الفسسايات لعترة وجيزة ، تعود بعسما الانتي الى المجوعة ، بينما يظل الذكر الشاب من زملائه بعيدا عن متنساوله الذكر .

ومن جوانب السلوك التي رصدتها الدكتورة دوروثى وزمينها الدكتور بوب ، اثناء مراقبتهما لمجموعة من قردة البابون في شمال اتحاد جنوب افریقیا ، تتکون من ذکرین کبیرین ، وثمانية اناث كبيرات بالغات ، وما بيسسن ١٤ الى ٢٠ من الشهسيان اكتشف العالمان أن الذكرين الكبيرين عقدا فيما بينهما نوعا من الهدنة ، أو الاتفاق ، على اقتصمام الانات الكبيرات (أو الاشتراك فيهن في الحقيقة) والاشتراك في المفسساع عن الاناث الشابات اللواتي يقتربن من سبن التهيؤ الجنسى ، بحيث يمكن القول بأن جميع حالات العمل وجميع الاناث الحاضنات للقـــــرود ، الرضم » الذكرين الكبيرين •

ومع استمرار الملاحظة ، اكتشف المالمان أن أحسد المكرين الكبيرين يقضى معظم وقت و فراغه ۽ حيضا (يائيورن مشخولا بجميسح الحشرات و بعراقبة ذكر شاب مصرد أو بالثنال المعنى ضند أحد المخاد ، من انتي واحدة بعينها ، وحتى بعد وحتى بعد وحتى بعد المؤتمى علامات المحل على هسله وحتى بعد المؤتمى علامات المحل على هسله وحتى بعد المنات المحل على هسله ميرية ، بل ألسه ، يعكس ما كان معروفا عن سلوك ذكر البابون هائه معروفا عن سلوك ذكر البابون و فائه بعض غائمه من الحشرات والثمار و يتنفل هنا المتحرات والثمار و يتنفل هنا المتحرات والثمار و يتنفل هنا المتحرات والثمار و يتنفل هنا المتحدات والثمار و يتنفل هنا احد علماء الاجتماع المتحدات والشعار وقد يتنفل هنا احد علماء الاجتماع المتحدات والشعار وقد يتنفل هنا احد علماء الاجتماع المتحدات والشعار وقد يتنفل هنا احد علماء الاجتماع المتحدات والمعارد وقد يتنفل هنا احد علماء الاجتماع المتحدات والمتحدات والمعارد وقد يتنفل هنا احد علماء الاجتماع المتحدات والمعارد وقد يتنفل هنا احد علماء الاجتماع المتحدات والمعارد وقد يتنفل هنا احداد المتحدات والشعار وقد يتنفل هنا المعارد والمعارد وقد يتنفل هنا المتحدات والمعارد والمعارد والمعارد وقد يتنفل هنا المعارد والمعارد والمعارد

والنفس في عالسم الحيسوان لكي يتساءل: « هل يكون ذلك مقدمية لنشيسوء مؤسسة الاسرة والزواج الفردي Monogamy

الفردي Monogamy داخري الفردي داخل مجمد وقا البابدون ؟ الم أنه مجرد استلطاف جنسي مؤقت ربعاً يكون راجعاً الل تقدم الذكر في السن ورغبته في المخافظة على النمي معينة ، يضمن استمراز « علاقتسه معها ، يعد ان تضم طفلها منه ؟

النتيجة الثانية لدراسة الدكتورة دوروثى تشبيني والدكتسور بسوب سيفارث ، تتعلق بسلوك الذكسور الشبان المحرومين جنسيا داخسك المجموعة • فقد لوحظ ان الذكسير الكبير الاخر ، يستأثر ببقية الاناث، ويمنع « الشمبان ۽ من الاقتراب منهن بل ويمنعهم من الاقتراب من الاناث الشايات اذاً امكنــــه ذلك • وحيتما اقتربت مجموعة اخرى من «البابون» حدثت ظاهرة غريبة : اندفع الشبان المحرومون من المجموعة الجديدة نحو ء الشابات ۽ من المجمسوعة الاولى ، واتضبحت الحركة في الاتجاه المعاكسي ايضاً ، اذ اندفع الشيان المحرومون من المجموعة الاولى تحو دائرة بعينها في المجموعة الجديدة ، تبين انهـــــا تضم الاناث و المحميات من المجموعـــة الجديدة ، ولم يتمكن الذكور الكبار (اصحاب السلطة) من حسيساية « الحريم » الخاص بهم وفقدوا في وسط الفوض التي لحقت الهجومين عددا من الاناث الشابات • وبعد عدة ساعات ، عادت الإناث الخطوفات ، كل منهن الى مجموعتها الاصليسة ، وكان شيئًا لم يحدث · واصبح من المتوقع ان يتولى الذكور الكبار في كل مجموعة رعاية « اطفال ، ليسوأ من سلالتهم ٠

> عن مجلة العالم الجديد ١٩٧٧/١٠/٦



الوان من الجوائز في انتظارك لو حالفك التوفيق في حل المسابقات التي يحملها كل عسدد جديد من العلم • آلات حاسبة الكترونية مقدمة من شركة الأعلانسات المصرية .. أجهزة تراتزستور واشتراكات مجانية لدة عام في مجلة

ج – الكوارتز

السؤال الخامس :

1 ــ الإباتيت ب ـ الفلوريت

أصبحت المسسادن من الثروات الطبيعية التي تسعى الامم الى البحث عنها بشتى الوسائل للاستفاهة منها في تطوير الزراعة والصناعة ومختلف

ومسايقة هذا الشهر تتنسساول معاومات عن مجموعة من تلك الممادن

السؤال الاول :

اى المادن الآتية اكثر وجودا في القشرة الارضية ١٠ ؟

ا ۔ المیکا

ب ــ الكواتز ح ـ الفلوسيار

البسؤال الثانى :

سن الإدوات المعدنية ٢٠٠

ا _ الكوارتزيت

ب ـ الحجر الصابوتي

ج ـ الجرانيت

السؤال الثالث :

أى هذه العادن لا تستطيع خدشه بظفرك ٠٠٠

1 _ الكالسيت

ب بد الحبس ج ـ الطلق (التلك)

السؤال الرابع :

المدن السلى يخدثن الزجاج

مسابقة ديسمبر

والقصدير • وبزيادة نسببة القصدير في السبيكة يمكن الحصول على مرآة برونزية اجود ٠

السؤال الثالث :

(الانعكاسات المتعددة للضوء) (غدت حبيبله الانعكاسات على الاسطم الخارجيسة لقطرات الزيت والماء التي تتكون ، وبذلك يتشبت القسوء داخل الانبسساء محدثا ذلك التأثير الابيض غير الشفاف) •

أى خمامات الحديد التالية (وكلها اكاسسيد حديدية) • • يحتوى على أعل تسبة من قار الحديد ٠٠٠؟ ا ــ الليموتيت ب ب المجانتيت ج ب الهيماتيت

حل مسانقه اکتور

السؤال الاول:

الزيت كان يستممل لزيادة الضوء النبساقة تحت البساء (لان التوتر السطحى للزيت اقلمته للماء وبذلك يقلل وجود الزيت فوق سعلم المساء من وجــــود المويجـــات الصغيرة والارتفاعات والانخفاضات اليسبطة من سطم المبساء ، وهي التي تشبت الضوء آلساقط على المساء فتقلل ما ينقل منه في الماء : اما الضوء فيهدى، السطح وبالتاق يسمم لمقداد اكتسر من الضوء لينفذ إلى الاعماق) .

السؤال الثاني :

صنعت اقلم الرايسا من البرونز وهو سبيسكة تصنع من النحاس

المنائزون بالجوائر

الاول : ذكى على ابراهيم كفر البهماص حارة على ابراهيم المنصورة ساعة متنبه

الثاني : جمال محمود المتسمولي اسماعيل ٠٠

طلخا دقهلية شارع شركة شسل راديو ترانوستور الثالث : سمخر قصیای

صالحيسية شبعلان جتوبى ثاني شارع فؤاد سبليم بنسساية قصباى

سوريا _ دمشتي ٠ اشتراك لمدة سنة بالمجلة



اعداد : ميشيل سمعان

كلمات افقية :

١ - مخترع التلفراف ــ دق •
 ٢ - منطقة تاريخية في أسبانيا ــ مدنة هندية •

 ٣ ــ ينقل الى اللغة العربية عملة الكويت (معكوسة) *

3 ــ تقال من كرب أو ضجر ــ
 مرشد (ممـــكوسة) ــ لقب روائي
 فرنسي راحل *

معركة انتصر فيها العرب على
 البيزنطيين - قوع من الخشب .

۷ ــ تغتیشه ... عوان (معکوسة)
 ... یخصنی (معکوسة)

٨ ... ما لم يتضبح بالطهى – وهاء
 من فخار للماء (معكوسة) •

 ٩ ــ ملك آلفود خسبرب يابل ــ
 (فرانسوا ٥٠٠) من علياء المسادن الفرنسيين درس تبلور المحاليل ٠

۱۰ ــ علامة ــ فرعون مصرى لــه
 معبد فى ابيدوس وقـــبر فى وادى
 الملوك ٠

حا مسابقة العددالماضي

ve	Ŋ	١.	4	۸	v	4	۵		,		,	
Ġ	څ	의	r		Œ	w	و	4	Ü	Ť	Ċ	1
G	Ç	ب	و	j	4		4	ī	16	J	£	١
1	¥		٥	U\$	ت	Ç.	1	ų		5	Ü	ĺ
1		۵	1		J	1	Œ	2		8	7	1
	မ	6	v	τ	d.	٨		4	7	63	œ	1
1	3	7		٦	1	3	w		e	4	5	ŀ
q		۲		b		~	ش	6	1	υ	S	l
5	ť,		٢	9	Œ	J	6	ر	Ų		4	Į,
1	ŷ	Ł	٢	٨		٣	J	1	J			ŀ
હ	2	ش	9		¥	w		ن		خن	r	١
ď		1	3	¢	٤	7		Œ	w	7	3	ŀ
۵		2	w	1	d)	6	1	ū			UA.	h

۱۱ - احد مصادر الالومنيسسوم رخامة معدنية قيمة لصناعة الزجاج - مرحلة متوسطة في نمو الحشرات مئذ لحظة تركها طور البيضة حتى تعولها الى علراء •

۱۲ ــ حیوان خال من الصبغ لا لون لجلده ــ دولة بشرق افریقیسا عاصمتها زمبابوی ۰

كلمات راسية :

۱ - جمد الندى عندما يبرد الجو
 - فيلسوف فارس وطبيب

٢ ــ ما كان فيه خاصة الاشعاع ــ
 الوقت ــ بحر *

٣ ضلع مقابل للزاوية القائمسة في المثلث القائم الزاوية - ما يتكون نتيجة تكثف البخار في ديرجسات حوارة تحت التجمد (ممكوسة) -طرق *

3 - خواطنسة دولة أسسيوية
 عاضمتها طوكيو - من كان حسن القد
 لطيفة

٧ ــ ملجمة هوميروس ــ قـــدم
 التمنثة ٠

٨ ــ عاصمة أوربية تقع على جانبى
 نهر تيمز (معكوسة) ــ جو هر ٠

 ٩ ــ بقية متسعة من الضوء في السياء ــ عاصية جمهورية قبرص

۱۰ - خصم - عشیرة - وعساء دموی (معکوسة) ۰

۱۹ ــ قط (معكوسة) ــ قاحت منه رائحة طبية (معكوسة) ــ ياكل توته (معكوسة) **

۱۲ ــ مدينة فى الولايات المتحدة ومرفأ على الاطلس عند مصب نهسس هدسون ــ قصد *



طبيعة الجلد وحتى يدوب جميسع مابه من الملح وتنفكك حبيبات ماقد يكون عائقًا به من قاذورات النساء عملية التمليع السريعة في مسوقع ذبع أو صيد الحيوان .

ثم شسطف الجلد بعاء جسار الشكلس من أثار اللج والفادرات ويعود الى حالته اللينة الطبيعية . يما يقد ذلك تبدأ عملية ازالة بقايا اللحم والدهن بسكين مناسبة حتى يصبح سطحه الداخل مشجانسيا

و فضلا من أى يقاء أى ألر للحم أو الدهن في الجلد يساهد عسلي نبو البكتريا وتكاثرها فيه وباتنال عند الجفاف النهسائي تصبح صلبة تفتد الجفاف النهسائي تصبح صلبة الطبعية ألني يجب أن يكون عليها الطبيعية ألني يجب أن يكون عليها

كم تجيء هطية ازالة اللسع من المسلود التي يرفع في استمعالها مساء، ويتم ذلك بوضع البعد في مستمعالها اليد عوض ما البعد في مساف اليد مادة أو اكثر من مواد ازالة الشعر مثل كبريتيد الصوديوم ، ويفيسة من الطبقة الجلدية التي تكون غائرة من الطبقة الجلدية التي تكون غائرة فيها وسيسمة أبام أحسرت فيها ، وتسسيقون هساء العملية مانين يوم وسسمة أبام أحسرت وتتفيزيا الله ماقد يتبتي من الشعر يعكن حاد (أي بطريقة ميكانيكية بعكن حاد (أي بطريقة الكيميالية الكيميالية

م يقل الجلد الذي سيعمل في عمل المشغولات الرقيقة الى حمام يمكن ان نسميه حمام التخسيس ونيه أو يمكن الخسسوالجلد في محطول بحثوى عمل الغدة البنكر ياسية تمام أن شمارة الغدة البنكر ياسية تمام الحمام يخلص الحجلد من الرائجية عمل البري بعض البروتينات فيه يسجله نامنا لينا الغابة . وبعد يسجله نامنا لينا الغابة . وبعد يسمام التمال المنا المنا الجلد من مام الطماري مع حمض الكروتينات المحلم المان فيه ملم الطماري مع حمض الكروتينات.

والسحالي والثمايين ، والقسيم الثاني يشمل الجلود للسسميكة أو طوراتنمال وسيور (الاتماليكانيكية تؤخل من الماسية لارسسنية وصاف تؤخل من الماسية الكبيرة كما تؤخل المنال والبقال ،

وباستمراض الخطوات الاساسية في دياغة وتجهيز جلد العيدوان يستطيع الهادى أن يستغيد منهما بالتص ف المناسسب لحالة الجلد الذي سيمالمه وتوع الحيوان الذي اخذ منه ويمكن الباده يحلد ماصر عد أرتب يراعي ملخه قطعة واحدة قطر الامكان .

واول الخطوات المتبعة في تجهيز المجود بصغة عامة : وش الجلسة باللح : وضعة في معطول مشبيح باللح : وذلك قور سسلخه مباشرة ويقيد اللح في تخليص الجلد سبن الماء المجود في خلاباء فقيل الإماد كما يسماعد اللح على قشل بعض البكترية التي قد تفسيد الجلسة البكترية التي قد تفسيد الجلسة

والدين بكتفون بهاه المرحلة قد يحصلون على جلد مجهز بسرعسة الاستممال نترة قصيرة الانتصادي بضعة أعوام قليلة .

ولكن لضمان هندم الله الجلند فترة طويلة فتستكمل عملية التجهيز على النحو التالي :

بعاد تشریب الجلد بالماء بوضعه فی حوض به ماه بارد نظیف لفترة تتراوح من يوم الى اسبوغ حسب محقظة النقود وضلاف الكتساب ومرج الحصان المزركش ، حسزام الوسط والمارا الشين ومير نقسل الحركة حال طده الإشياء من انتاج مستاعة دباغة الجاود التي عرفها الإنسان منذ القدم ،

وقد كان المربون أقدم الشعوب لي حدثت المسامات العلدية ؛ وقد نقسوا مراحل تجهيز الجلب وتصنيعه على جلازا أثارهم كسب تعرض متاحف مصر والعالم نماذج تعرض متاحف مصر والعالم نماذج رقم مرود (إلاف السنين مناصلة من العيوان الذي كان يكتسى به . مع التطور المداعل المساعلي العساعات المساعلة حرظت المقددات المقدة في مساعاته

ارنب او خروف او عجبل توقس

لدى الأسرة كهواية تاقمة .

الجلود طىالمستوى التجارى والانشاج

وتنقسم الجاود في المناعة الي مسمود علاة أن القسم الأوليشمل الجلود البرقيقة التي تستخدم للجوء الملوى من الحداد لمصلل المثانات والمعافظ .. وهاده وتخذ من المحدول الصخوبيرة والخراهم ومن المحدول المستغيرة والخراهم والمعرول المستغيرة والخراهم و المعرول المستغيرة والتمام

وعادة لاتجرى عملية التخسيس لجاود البغال والشنط السميكة، ، ويستبدل حمام يداب فيه حمض الكتيك بعمام التخسيس *

تعتبر جميع العمليات السبابقة تجهيزا للجلد لاجراء عملية الدباغة الأساسية هليه . وفيها تتخال مواد تقاوم التحلل ،

اما الجاود الرقيقة فتدير ببواد كيميائية معدلة اهمها كبريتسات الكروم واستطيع تبيير الجلسية المدين بالون البني باللون البني الذي تحدله فيه ، بينما الجلسود المدين ماخذ لون المجلسود البيفسساء المدين من والمجلس المستخدما للورم عن من المدين من المدين المادن اللدرة على المادن اللدرة كالوركونيوم .

وتجرى عملية الدباغة في حمامات خاصة قد تكون على هيئة اسطوانات تدور بما في داخلها نضمان تخلل مادة الدباغة في البطد ، كما قــد يرش مسعوق مادة الدباغة عــلي الجلد المبلل بعد رفعه من حــوض الدباغة حتى نضمن تشبع طبقات الجلد بمادة الدباغة القابضة .

وبصد تجفیف الجلد بصبح صلبا فتجری له عملیة تطریة نهائیة یصبح بعدها صالحا للاستممال بلونه العلیمی او بعد صبغه بای افرن بغی بحطابات الودة وطبیصة المنتج النهائی

ولاتختلف دباغة جلبود الفراء كثيرا في مراحلها الاساسية الا في مرحلة اذالة الشعر او الفراء طبعا م

الترمومتر الدولي لتوسطات درجات الحرارة الثوية خلال شهر ديسمبر في العالم

۱۱ المنستير (تونس	ى انزائيا	YY
١٠ سان فرنسسک	جدة _ بانكوله	40
۹ دمشق	الخسرطوم	37
۸ رومیا	منتبة	17
٦ طوكيـــو	ابو ظبی ۔ دبی	۲.
ه لنــدن	البحرين	14
٣ فرانكفورت	دلهي	17
صفر زيورخ	القاهرة ــ الكويت ــ بيروت	10
۔ ۱ دیترویت	الاسكندرية	31
۔۔ ۳ تورنتو	اديس ابابا	18
ــ ۷ موســـکو	يفداد ــ. تونس	11

صور الاقبار الصناعية لدراسة الصادر الطبيميسة

نظم المركز العربي لدراسيات النطق الجافة والاراغي القاطة في الفاقة المين القاطة في ودمتي المعتمدام صحيور الاقمار الشبعية . بهدف تعليم المدارسين كيفية الاستفادة من هذه الصحيد كيفية الاستفادة من هذه الصحيد والفعالد الباتي في العدل الموادد الطبيعية والمعادر الطبيعية والمعادر الطبيعية والمعادر الطبيعية والمعادلة الموادد المائية والمعادات المعادلة الموادد المائية التي تسمساهد في الإنتاج الوراعي بالمناطق الجافة في الإنتاج الوراعي بالمناطق الجافة في الإنتاج الوراعي بالمناطق الجافة

اسبوع فلكى في السعودية

نظمت كلية الملوم بجامعة الرياض السرك قيسه مدرك أسرك فيسه مدر كبار علماء الفائف في المائل أن المستوات المسلمة من المسلمة من المسلمة من المسلمة من السماحول المسلمة من المسلمة عن المسلمة عن

الفلك وعلوم الفضاء والارصبيان الجدوية طوال الاسبوع • كما النيم معرض يضم نوعيسات من الاجهزة الفلكية واجهزة الارصاد الجسوية المتطورة والكتب والمراجع .

وهرشت شرائح واقلام علميسة تعطى اتشطة والجسسازات الفلك والارساد الجوية والصواريخ وبحوث الفضاء .

مشروع لتوليسيد الطاقة من الد والجزر

تدرس وزارة الطاقة البريطانية امكانية توليد الطاقة الكهربية من حركة المد والجزر على الشسواطيء عن طريق اقامة تناظر رملية لحجز المياه .

ويقول الدكتور « روبرت راسل » مدير محطة البحوث الهيدروليكية انه يمكن توليسنه ما يتراوح ما بين خمسمائة والف ميجاواط من تلك القناطر نى منطقة واحدة فقط .

ويتفسمن المشروع تركيب 10 تربينا ضغما على القنسماطر تدار جميمها بطاقة الدفاع المياه . ه



جميل على حمدى

تكثر الامطار نسبية في مصر خلال أشهر الشتاء من ديسمبر الى مارس، وخاصة على الساحل الشمال "

وبمتبد بدو المنحراء القربية أقي مطروح على اعطسسار ديسبير لملء الأبار ورى الزروع واذا تأخر عنهم المطر أقاموا صلاة د الاستسقاد ء ٠ وتحروا الذبائح ، ووزعوا الصدقات في أنتظار سقوط الامطاد •

كما يبسله انتاج الضمسان في ديسمبر وتكفع الابل في أخره ٠

الوهور ٥٠ واعياد اليلاد

شهر ديسمير شهر حافل بالعمل بالنسبة لمحلات بيم الزهور ، حيث تتنوح الزهور الشتوية في هسسانا الشهر خاصة النرجس الذي تتفتح ازمار العروة البدرية منه في اواثلَ ديسمبر ۽ والجلاديولس الــــائ تتقتح بشائره في أواخر الشهر من العروة التي زرعت في اكتوبر -

وفضلا عن حذا الاثراء الذي تقلمه الطبيمة لمحال الزحور ومحبيها فان ديسمبر هو شهر اعياد اليسسلاد ، ورأس السنة الميلادية ،

وقى القاهرة والاسكندرية ينتخب البستاني الاقرع القوية الطويلة من أشجار السرو التي تنمو في مصر ، وتظل معتفظسة بالخضرارها مسدة

طويلة ، ويثبتها في اصيص مملوء بالطس فتبدو وكأنها شحيرة قائمة بذاتها ، تقبل الاسر الاوربية في مصر على اقتنائها ، والتفنن في تزيينها ، واضاءتها داخل المنازك ، احيــــاء لعيد الميلاد « والكريسماس ۽ الذي

تكاثر الكريزانتيم

وفي البستان تنتخب في ديسمبر اجمل وأقوى نبأتات الكريزانتيم ، التي تكون قنه اعطت أزمارا جيدة في توقيير ، و وتقرط ، الساق يصل جفاف الاتزهاد على ادتفاع حوالى ١٠ سنتيمرات فوق سطع أرض الاصص المزروعة فبها

وكذلك تقرط الخلفات الطويلة ان وجدت ، ثم تنقل الاصمى • رفيها ماتيقى من ألنبات الى مكان مثنيس لتروى كلما احتاجت اليسمه ، حتى تخرج نباتات الخلفة الصديدة بصد بضعة أيام ، فتفصل في الشهر التالي « يناير ۽ وتوزع بزراعتها في أسس أخرى لتشمو وتخرج أزهارها •

أما تباتات الدائية فيعد انتهاء موسم أزهارها يمتع عثها المبساء ، وتقلع درناتهسا بعد جفاف عروشها (المجموع الخضري) •

ويمكن اكثار الداليا خضريا خلال النصف الاول من شهر ديسمبر باخذ العقل المناسبة من البراعم الابطيــة النابتة بطسول ١٠ سنتيمترات مع

الإبقاء على جزء من الساق الاصليب حتى لا تتعفن العقلة .

ويزراعة العقل في الارض مباشرة بعيث تكون المسافة ٣٠ سنتيمتوا بين كل خط والآخر ، وتزرع العقل على الخطوط على مسافات تتراوح من ۱۰ سه ۱۰ سنتیمترا ۰

وتكون العقل درنات جلرية ني مارس التسمالي ، فتقلع وتزوع في أحواض التزهير ، لتخرج ازمارها في نفس الوسم •

السدة الشنتوية والقطن العملاق

وتبدأ السعدة الشمتوية عادة في ١١ ديسمبر في مصر الملية ، ثم يعسمه ذلك على فتسسرات في مصر الوسيطي والوجه البحرى ، وتستمر السمدة الشتوية أربعين يوما (اربعينسات

وقد تحتمساج بعض الزراعات كالقصب الى ديه أتنساء السسدة الشمتوية ليقاوم البرد الليلى والصقيع الذي يبدأ أواخر ديسمبر .

ومما يذكر ان بسماية السمعة الشنتوية ، قد تأخرت في العام الماضي الى شهر ينسساير وفبراير لاستمرار الملاحة النيلية بالصميد أثناء قفسل هاويس قصاطي اسيوط لتغييس بواباته .

وقد ترتب على ذلك تأخر زواعــة القطن عن موعده المنتاد ، وقيل أن هذا التأخير كان من اسباب ظهور الظاهرة تعرض نبات القطن نتيجة تأخر موعد زراعته الى موجأت طويلة من الجو النعار اللي ارتفعت فيسمه درجة الحرارة عن ٣٨ درجة متويـة والرطوبة العالبة (أكثر من ٧٥٪) .

وأدت هذه الموجات الحارة الطويلة التي لحقت بنبات القطن وقت تكوين اللوز (بعنه ٣٥ يوما من الزراعة) الى تساقطه قبل تفتحه ، وبالتبالي فان

النبات يوجه طاقته الى زيادة النصو الخضرى ، فيرتفع طولسه الى مترين ونصف المتر دون أن تتكون فيسسه براعم زهرية جديدة :

وبذلك ينخفض المحصول انخفاضا كبيرا في المناطق التي تميزت بهذه الظاهرة •

موسم صبيد البط في مص

ويبدأ موسم رياضسة صيد البط الوافد الى البحيرات المصرية من أول ديسمبر حتى آخر مارس *

حيث يتجمع فى مناطق الصيد فى البناطي الصيد فى والبدائية) ، والمبدائية (أمرقى الزقائيق) ، والمبدائية (المبدائية ا

ويبدأون الصيد مع أول ضيوه للنهار حيث يساعد جيو الشتاه الصحو في مصر ، والطقس المتدل على خروج اسراب البيط مبيكرة بوفرة و

السبباحة الاستوائية

ونى المناطق الاستوائية تقوم في ديسمبر سباحة من نسسوع آخر ، ربيسمة ألوسم السباحى في حزيرة جاميكا في ديسمبر ، وزيمتسد حتى الريل ، وقيه يبلغ متوسط درجة الحرارة ٥٧ درجة مئرية ، وهسلة يميز جاميكا بطقس معتدل نوعا على عن العقيس الاستوائى العامى خلال تلك الفترة من العام .

أما الامطار فتسقط في فترات قصيرة طوال العام خاصة الناء الليل •

وتقع جزيرة جاميكا جنوبي جزيرة كوبسا وغربي هاييتي " وهي ثالث اكبر جزر الهند الغربيسة ، وتعيط بها مياه البحر الكاريبي الخضراء من كل جانب •

وتتراوح درجــة حرارة ميـــاه الشواطىء هناك ما بين ٢٣ ــ ٢٦°م



تفد اسراب البسط البسرى على البحيرات المصريسة حيث ينتظرها هواد الصميمية في العباسسية والبدرتين .

طوالأ السنم، مما يجعلها مقصدها لوقاة السياحة والفوس، وخاصد على مونتيجسو ذات الشمست المشرقة عشر سياعات في اليوم فول المام، والميساء الناعة، والرمال البيضاء الناعة، والمرال النيضاء والانافان. •

أما مدينة تيجريل على الحسسافة الغربية للجزيرة فيقصدها هــــواة القوس الذين تجسنهم شعابهـــا المرجانيـــة الجميلة وما تحتويه من الاستاك الاستوائية المثيرة •

وفي قرية بودت رويسمال ياتي الغواصون المحترفون وراء شيء آخر غير السمك • ولذلك قصة نرويهما بسرعة :

فقد كانت هذه القرية في اواثل عهد الاستحمار الانجليزي للجزيرة كلها (عام ١٦٥٥) مقسل قراصنة البحر الانجليز المتساة في المنطقة ، ومنهسا كان الكابتن عنري مورجان

يخرج تحت شمسحار و الجمجمة والمظمنين المتعاملتين ع ٠٠ ليقطم خطوط الملاحة الإسبانية (المسادية لانجلترا) ٠٠

ثم حدث زازال هاقل يسوم ٧ يرنية سنة ١٩٦٧ وضع جدا وتهاية
لاعمال القرصنة كلها بعد ان. اغرق
٢٠٠٠ من القراصنية بجميسيم
تمتلكاتهم وذهبهم وفقنتهم ، وكان
تمترل حائلا لإيزال الفراصون يجمعن
تم تقاع البحر ما يخرجونه من تلك
الكنوز الفارقة .

واهم المحاصيل الزيراعية هناك : هى التبغ والمسوز والبن كما تنتشر حقول قصب السكر كمحصول رئيسي هناك •

أنف تشال والعسلم يجيب

د. اریشیه بشری عبد الحمید د. معدوج محمد سلامة الاستاذ بلیغ بشارة د. محمد امین طد

يه ما هي الشــــــخمية « السيكوبائية » ٠٠ والشــخمية « السادية » ٠٠ وهل من هـــالاج نهذه الشخصيات ؟

محمد حلمی معوض بنك مصر ـ. أبو كبير

بيه الشخصية « السيكوبالية » . . لكل انسان نسخصيته التي تفتله التي تفتله التي واستعداده الورائي ولا يوجه على الرائي ولا يوجه على المنطبة التي تماما وقد صف ملحسياه النفس تماما وقد صف ملحسياه النفس المنكوبائية من شخصية المستخصية المستخصية المستويائية من شخصية فيسر المنان المنفسية المست اجتماعية المست اجتماعية المستوان المنان المنان المنان مهمة حاول المعيلون ويه توجيهه مسواه بالتسواب أو المناسواب أو المناسواب أو المناسواب أو المناسواب أو المناسواب . .

وبها هذه السمات منا طولته ولاستمر خي الاكسسال وفي الحالات المسيطة قد تطهر على عيثة السرقة المرضية ار الكلب الرغى او الميل في ايناداء الإغرين وفي الحالات المثيدية قد تصل الى العنف او حشى القتل او الجرائم الجنسية ،

هي هذا الباب ، هدفه معاولة الاجابة على الاستلة التي تطبق لنا عند مواجهـــة أي مشــكلة علمية ، ، والاجـــابات ـــ باطبع ـــ لاستانة متخصصين في مجالات العلم المختلفة . أيمث الى مجلة العلم بكل ما يشخلك من استئلة على منا المتوان الله مجلة العلم بكل ما يشخلك من استئلة على منا المتوان الله المناح القدم الميثى الخاديمية البحث العلمي ــــ

والغريب في مثل هده الحالات ان بعضما يكون ذكيا بقسهد كاف بعمين لا يتعمر المحيطيون به السه كريمة كاف الريمة الافعال ولانه يستطيم أن يتخلص من الراقف بسسهولة السبب في ذلك راجع الى أن أنقلق المادى الذي يشسحر به كون قليلا منسخ مؤيده على الاسمياء يكون قليلا منسخ مؤيده الاسمياء على المشخاص .

ولذلك تجده ياتي العمل المنحرف وهو هادىء فيبعد الشبهة عنه .

والعلاج النفسي قسد يجدي في المحالات البسيطة اما الخسسالات التسميديدة لما زال الطب النفسي يبحث فيها . . وقد يستلزم ابقاء بطن الحرفي مدة طويلة في مواكر خاصة .

وهشاك اسل في المسلاجات الجراحية المطورة في بعض مراكسز: المغ . المغ . دكتورة ويتب بشرى عبد الحميد

...

ه ارجو القاء بعض القبوء على مرض « الاعتثاث النفس » وما هي أحدث الطرق لعلاجه ؟

> محمد حلمی معوض بنگ معر ... ابو کبیر

بالخفاض فى الروح المعدود
 مقيت بالخفاض فى الروح المعدود
 مساحب شمور بالتشكوم مع الميل
 الى تفسخيم الاحباء والنظر الى
 تضغم الاعباء والنظر الى
 تضغم الاعباء والنظر الى
 المساحد المساكل
 المساحد المساكل
 المساحد والنظر الى
 المساحد و
 المساحد

العادية كانهسا تسسلال من الهموم وتختلف درجة الاكتئاب شدة حسب المحالات التي يكون عليها المريش ، . فأنحالات البسيطة يعسى الانسسان بالانسيانات ويقدان الرغبة في عمل الإنسياد المهجة كان يققد الإنسيان اهتمام بهوايتسا المغينة كالجارس بعض الوقت المام التليفسريون الالمال الى دور السينما والسارح او الى النزهة والسيدة السيدة السيدة اعتمامها بعظهرها .

رفى الحالات الشديدة يتملسكه الباس من كل أمور الحياة حتى من المحياة نفسسها حيث يرمب حتى بالوت ولذا تخشى على المرضى منهم في هذا الحالات من الهاد حيساتهم بيدهم

والاتتئاب عرض ومرض امة عن العرض فان مثل هسله الإعراض السابقة قد تصساحب اى مرض عضوى او أى مرض نفسى آخر. اما مرض الاكتئاب ففيسه نفس

اصدقاء البطة

چ كتب علاء طلعت محمد محمود الطالب بعدرسة السادات الثبائرية اله يعتبر نفسه مسئولا عن توزيع المجلة ويقرم بانتاع الإسائلة والطلبة بشراء المجلة لائه يحمها ويداوم على فرامها . . . شكرا يا مسيعة علاء

الموارض السابقة بالاضسافة الى الموارض الخرى فسيولوجهة هشل المسابات النوم وفقدان الشههة والمرافعة وتقدان الرزن واعراض سلوكية مثل عدم الانتظام في المعل والأحمال فيما يائي وما يدع من الادور .

دکترورة زينب بشرى عبد الحميد استاذ مساعد طب نفسي جامعة عين شمس

ه مرض عرق النسا تشكو منه والدى منذ سنة هل هى بحاجـة لعملية جراحية ؟

ازاد حسن فرج ج العراقية ــ معافلة السليمائية العنف الخامس العلمي (لاتوية صلاح)

وض من السما هو عرض من الاعراض وليس مرضا وغالبا مايكون سببه انزلاق غضروفي بالعسسود المنق الد

وأحيانا يحتاج الانولاق القطروني لسلية جراحية واكن يجب أن يسبق ذلك فحص المريضة وعمل الأضمة اللازمة لها.

د . مهدوح محمد سلامة استاذ جراحة الخ والاعسساب بكلية الطب جامعة عين شمس

و عندما تكون السماء مسائية وفي الليل عندما ننظر اليها نجسيد خطا ابيش يمتد في منتصف السماء فما هو أرجو إجابتي .

محيد على بريبو اللاقية سوريا

يهي المجموعة الشمسية التي تتيعها الارض ألتى نعيش عليها توجست داخل ما يسمى بالجرة ٠٠ والجرة تحوى الاف مثل هسسده المجهوعة الشمسية ، وفي كوننا الفسيع الآف من هذه المجرات ، وتقع مجموعتنا الشمسية في الطرق البعيسية عن مركز مجرتنا والتي تشبه في شكلها الطبق البيفساوي • والنساظر الي السماء يرى تلك الحشود النجمية التي تشاركنا مجرتنا وألتي تظهير على شكل طريق آبيض مميسر في لى السسماء واللون الإبيض الميز هذا ناتج عن قرب هذا الحشــــد النجمي عن تلك الحشسود الوجودة في الجرات الاخرى * وقسيد سياه المرب القدامي بالطريق الليش او طريق درب التباله حيث تتعسدت الطريق يشبه الار ما تتركه الدابة الحملة بالتبن عندما ينثرها الهسواء وسمى تبعاً لَلْكُ بدربُ التبانة ،

طبع بشارة معهد الارصاد بحوان

ه هل زواج الاقارب يقسسعف القرية ؟؟ وهل له دور في تقسسل الامراض والعاهات؟

احمسه غزازية

سوريا ... مستوصف المسيحة العرسية اللاذقية

په بالنسسية لزواج الاقارب خاصة أذا كان هناك مرض متكرر ومعروف في العائلة كمرش السكر مثلا فان هناك مخاوف خاصة وليس كل زواج من الاقارب معناه استمرار الرض في السندرية ألا في يعض الحالات المعروقة طبية مئسل مرشى السكر كما ذكرت وكسادلك بعض امراض الجهاز العصبي عل سبيل الثال ومع ذلك فان نسبة تكرار هذه الاستسراض تختلف من مرض لاخر حسب توعية المرش وتاريخ حدوثه في الاسرة وتنصح صاحب السؤال أو من كان في ظروف مشابهة أن بأخذ رأى اخصائى حسب توعيسة المرض لان هناك هنلا انواعا واسبابا كثيرة للثبلل ليست بالشرورة مور الامراض الورائية ..

د ، محمد امين طه استاذ السالك البولية جامعة عين شمس

وترجبو لك الفوز في احسني بسوريا ، الى الإنسانية .. الى الإنسانية ..

۽ العراق ۽

الى الاخ علاء الدين أحمقا
 وصلت رسالتك وانتظر الإجابة
 ألى المدد الفادم ..

لتكرر الشكر .



علم الاقتصاد بعمل على علاج الاوضاع القلقة وعلوم الهندسة والبناء والتعمير، تعمل على تهيئة حاجات الانسان في بيئته ، وعلوم الرراعة نفلح له الارض ، حتى لو كانت جدياء .

ثم تاتى علوم آخّرى خاصة بالمواصلات تربطة بابناء مجتمعه ، وتقدم له من خلال قنوات المواصلات هسله مواد الترفيه والموسيقي والفناء ، وتعطيه من الاشباع اللغني ، ما يجعل حياته تسمستحق ان يحياها وان بدافع عنها . بل ان هسله المطوم تضيع الانسان في موضع الدناع من السلام الذي يوفسر له كل هسله الجسواني الحية والمشرقة في حيساته الملادة والمغربة جميها

السلام الن علم

وقديما قيل ان الانسسان يكره ما يجهل . قاذًا وجدنًا بمض قتّات البشر تكره السلام ، قلانها تجهل هذا السلام

ومن الخير أن يعلموا مه هو السلام بالنسبة القرد ، وبالنسبة الجماعة.

ولو انهم علموا ، ما كرهوا السلام أو قاوموه على أن هناك كذلك بعض فئات البشر ، كوه السلام ، لانها تستفيد من الحرب ، فتجار السلاح أو تجار ألسوق السوق السوق المناسبية ، كل هؤلاء ألون يحسنون الاتجار في المحن ، كل هؤلاء أو أولئك يكرهون السلام ، لانهسيقفي على بضائمهم وسيضسمهم في حجمهم المسجوح ،

لكن يبقى الفرق بين الحرب والسلام كالفرق بين الدواء الفيد ، والافيسون

أن تجار الأفيون ٤ يزعجهم بالطبع أن تختفى تجارة الأفيون ويرعجهم كذلك أن يغيق الدين عاشوا على الأفيون ليخدووا انفسهم عن دنيا الواقع ٤ لانهم سميفندون فعه مستملك. الشاعتم و

كوبون السابقة
كوبون حل مسابقة
علد ديسمبر ١٩٧٧
الاسم
العنوان ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ
البلدة
1
الاجابات
🗱 المعادن الاكثر وجودا هي
* بستخدم في سن الادوات المعدنية أ
* لانستطيع خدشه باظافرنا
* بخدش الزجاب
* اعلى نسبة من قلد العديد ا
ترسل الاجابات الى ١٠ اكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيب

أأشادع القصر الميتي - القاهرة

أفمن أجل بضعة أفراد > يستغيدون من الوضع الحسرام > تهلك البشرية > وتظل مخدرة عن وأقمها إلى الابد ؟

هتا يصبح من واجبه العلم أن يقول كلمته أ ويصبح من واجب العلماءان يبيئوا قدرات البناء ، في جو الحرب المعر أو السلام البناء .

أن الذين صنعوا القنابل اللربة من الملابة من الملابة المركوا الملاء ندموا على صنعها ؟ لانهم ادركوا ماذا جر طم الحرب على الانسانية من اهوال .

قليتحدث علم السلام ، ليكون اختيار الناس بين الحرب والسمسلام ، عن علم ويعميرة

عبدلمنعم الصاوى

00000000000000000



Gabiozol*

FOR pediatric intestinal infections



and

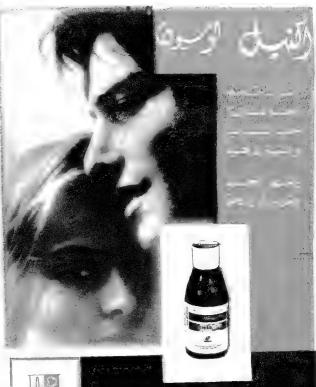
GABION FORTE*

Tablets

Antidysenteric.



KAHIRA PHARMACEUTICALS & CHEMICAL INDUSTRIES Co.





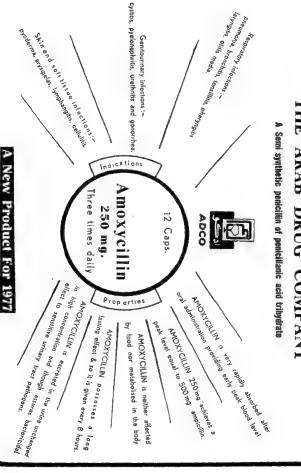


• عندًا .. تحمل في يدك محطة لتوليد الكهراء ال

• الأخلاق عند الحيوانات

الشركة العربية للأدوية والصناعات الكيميانية

THE ARAB DRUG COMPANY



مجسسالة شهسرسية .. تصدرها اكاديمية اليمث العسلمي والتكنولوجيا ودارالتحريرالطبع واللشر «الجهورية»

راويد الثالث والعشرون ... اول. يتأور ١٩٧٨.

الوسوعة العلمية (ضفدعة)

الهدد التالد ال

1.	المدات العالم
**	ي ايباب المفرجي ۲ د مصد القرادي
	﴿ مُوْسِرَاتِ وَاصْبِلَوْ و معمون حمدى الخلكي ﴿ حَمْاتَى مِن الدورة المعربة ١١ - احمد سميد الدمرداني
	و دا محمد رشاد الطوبي با و طبية الوقود المحمد رشاد الطوبي با و طبية الوقود المحمد الطبية الو المسعود
11	💆 د ، مست لپيان سويلم 😮 🌘 صحافة العالم
43	التحترم التحل الذي فيه فسيقاء ساس عثبيه ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠
,,,	م مندس لدامي يديع المسيني ٢٢ ♦ إيواب السابقة وتقسويم التسهر والسابقة عند العيوانات والسابقة والسويم التسهر
	د ، مسطقی احمد ضحاته ۲۷ ۰۰۰ یشرف طیها چمپل طی حمدی
er.	9
	كوبون الاشتراك في الجلة
	management and the second of t
~	الفوان:
	19 may 1 at 1 managemental and 10 magestant contract that is a comment of the contract of the
4	المُعْمَر الله :

عبد المنعم الصاوي مستشارو التصريد الدكتور عاد الدين الشيشين الدكتور عبد الحافظ ملي الدكتور عديوسف حسن الدكتور المسمد تجيب

الأستآذ صدر جساول مديورا لتحريو

التنفيذ: محمود مسسى

حسن عشمان

الاعلاقات

شركة الإملائات المصربة ٢٤ شارع ذكريا احمد ٢٧١٧٠٠

التوزيع والاشتراكات

شركة التوزيع المتحدة ٢١ ضارع قصر النيل ٩٧٩٩٠٠

الاشتراف السنوى

جنید مصری داخل جمهوریة مصر العربیة دولارات او ما بعادلها فی الدول العربیة وسائر دول الانحسناد البریدی المسسری والافریقی والباکستانی

دولارات في الدول الاجتبية او ما بمادلها نرسل الاشتراكات باسم

شركة التوزيع التحدة ... ١١ش قصر النيل

كان مؤلمس علمساء مصر ، في دورته الأخيرة ، استمراوا لجهود علمية كثيرة تبدل من اجل الحياة ، وتطويرها على أرضنا همله الطبية ، ليصبح العلم في خدمة الإنسان . ولقد وجد العلماء المصريون انفسهم ، أمام حقيقة اساسية ، هي مبادرة السلام الرائمسة التي قادها رئيس مصر ، الرئيس التور السادات بشيحامة الرجال ، وإمان الإنطال ، حيث قدم فقية العرب ، لا الى الكتيست وحده ، ولكن إلى الراى العام العالى كله ، وفي أجمل مسور المعرب وياملوب الإنسان المتحضر ، القادر على أن يرتفع عن واقعه ، الى شيء افسح واسمى ، واكثر قيمة واستقرادا ،

論:

والعلماء ، شانهم في هذا شسأن المتقفين الموضوعيين ، قد نظروا الى هسده المبادرة نظره العالم المفاحص العميق ، فأصسدروا قسسوارات مؤيدة ومؤكدة ، ان هذه المبسادرة ، هي في الواقع ، مظهر التقدم في عالمنا المعاصر . .

وكها فعل العلماء ، فعل الفنسسانون ، فانتصروا للعبادرة ، كما لم ينتصروا لحسدت آخر ، طوال السنوات الأخيرة .

وأجتمسع قادة الرامى والفسكر والتقسافة والأطلام ، في مؤتمر موسع ، حبث اعلنوا رابهم في الحرب وفي السلام ، . وكانا من أبرز ما قيل ، اننا محتاجون الى الحرب ضد الأوبئة ، ومسد الفقر ، ومسسد

الفاقة ، وضد مُعوقات التقدم في حياتنا .

لكنا ... وبنفس القدر .. مجتاجاون الى السلام ، لنبنى الحياة ، ولنقيم أسس العمران بلا خوف ، ولا ضجى ، ولا وخم ، ولا تراخ .

نعم نحارب ما يقف بين التقسدم ، وبين قوانا الماملة ، ونبنى فى نفس الوقت عالما آمتا سالما ، قادرا عليم ان يتمسايش فى ود ، وفى تراحم ، لا ياكل فيه الكبير الصفير ، كالسمك ، ولا يتمدى فيه أسد القابة ، على صفار الطيور .

هذه هي النظرة الجديدة ، التي بدأت من مصر ، ومن رئيسها أنور السادات ، فارتجت الحاد الدنيا بالحماسة لهذا الاتجاه المظيم .

وفي البيان الذي اصدره المجلس الامالي لرعاية الفنون والاداب والعلوم الاجتماعيسة ، سنجد تعميقا لهذه الظاهرة .

لقد قال المجلس في بيانه ، أن الحياة لا تنقير ، والتاريخ لا يغير مساره ، الا بالطفرة ، هكذا قال العلم ، وقالت كل العلوم الإنسانية .

وهندما تحدث الطفرة في حيساة النبات مثلا ، فأن حصيلتها لا بد أن تكون فروعا جديدة خضراء ، تشق الفضاء ، في قدرة واقتدار .

وكذلك عندما تحدث الطفرة في الصناعة فان ثمرتها لا بد آن تكون تطورا هائلا ، نصو انتاج أكبر ، وقدرة صناعية أعلى ، وتطور في الإساليب الصناعية ، يجمل الصناعة اقدر على خدمة الانسان ،

وفي التاريخ ، لا بد من طفرة ، ليتفير مسار التاريخ ، وهذه هي فلسيسفة التاريخ ، وقدرة عظماء الرجال على أحسيدات التغيير التاريخي الطلوب .

ولم ينس المجلس الاعسلى في بيانه ان يوضح للناس انه عندما يستطبع قائد أو زعيم ، ان يمارس حقه في القيادة في العجاه التغيير ، فان الاخرين يصبحون عاجزين عن متابعة فكره ، لانهم اعتمادوا عملي نعط معين من المسلولة التاريخي ، عجروا دائما عن الخروج عليه .

لكن الشعوب ، بحسها المرهف ، وبقدرتهاعلى تبين مصالحها ، تستطيع أن تنبين الفرق بين الطفرة والحركة الساكنة الرتيبة .

لهذا فأن حس الشــــعوب بالطفرة يكون اقوى .

وما التغيير الذي تستهدفه المادرة ؟

أننا نعيش في حيالتا الراهلة ، في قلق وخوف من المجهول . .

والخائف يحاول ان يسد الباب ، بكل أنواع المزاليج القوية ، حتى لا يقتحم، هليه احد بيته ، ويمتدى عليه وعلى ماله ، وعلى أولادة . .

والخائف مضطر الى أن يتسلع بكل أنواع السلاح ، حتى لو كانت فوق طاقته . والسؤال هو : كيف يتغير الخسـوف ، ليصبع امنا وسلاما .

والسوال من " بيعة ينعير الحسوف 6 ليصبح امنا ومسلاما . انذا نخاف في هذه المنطقة من العلمان .

نحن نخاف ، والفلسطينيون يخافسون ، والمرب جميما يخافون ، والاسراليليون كسلالك يخافون ،

. وحتى هؤلاء الذين العم الله عليهم واعطاهم فاجول العطاء ، يخافون أن يضيح منهم هسذا الرزق العلال ..

الردن المعدل . الخسوف اذن هو طابع العياة في هده المنطقة من العالم ، والخسموف هو العدو الذي يتربص بنة .

لا ننتج بالقدر المطلوب ، لاثنا نخاف .
 ولا نعمل العمل الطبيعي اللازم ، الانتسانخاف .

حتى الاموال العربية الفائضة ، كحاول ان تجد لنفسها مجالات استثمار خارج المنطقسسة العربية ، لانها لخاف أن تذوب في الاحقساد الشرسة التي عمت المنطقة .

أذن لا بدرمن أمن وأمان . لا بد من سكيشة وهدوء .

لا بد من مناخ ملائم ليعمل العاملون .

هذا كله محتاج الى أن يتفير مسمسار التاريخ ، ولا يمكن أن يتفير مسمسار التاريخ ،

وهكذا كانت المبسسادرة طفرة التاريخ على ارضنا .

وهكذا بدأنا نشهد أصوات الشسباب في اسرائيل وقد بهرتهم الطفرة ، فأخذوا يرقصو في الشوارع فرحا باحتمالات الأمن والسلام .

وكذلك وجدنا دوائر العالم ، قد اخسيدت تلهت وراء الطفرة ، فيعد ان كاتت كل الاستثلة تدور حول الإجراءات التي تشخد لفقد جنيف ، حيث تلتقر اطراف النزاع ، للوصول الي حل ، بدات كاميرات التليفزيون ، وميكروفونات الإداعة وأعداد الصحف ، تعلىء باخبار المبادوة ، او الطفرة ، وتيف اختصرت الزمن ، لتثب قسورا الى موضوع النزاع ، بعبداً عن الإجراءات .

والرأى بعد يا عزيرى القارىء ، قد يتاثر بيمشى اللابسات ، والخلاف في وجهات النظر . لكن المحقق أن أحدا لن يستطيع أن يقف في طريق هذه الطفرة ، لانهما تيار همادر ، سيجرف في طريقه ، أى كانن يحول بينه وبين الانطلاق الى مصمه .

هكذا علمنا التاريخ .



آفاق جرية لاستخدامات أشعة الليزر اهتام عالى تطوياً باليالنقل لبحو الأوتعان مستقبل بترولح ها خل فى مصر. عدج الأدامن المستعصر إلان باستغام الهوم ظائلاً

افاق جديدة لاستخدامات اشعة الليزر

لعل من اهم الاحسدات التي ميدها العالم خلال شهر ديسمبر المائي توصل مجيوعة من العلماء الإلسان الى تصميم جهال صغير بينتج اثقاق جوابدة وواسحة امام سناخة الاحتسالات . والجمال من بلورات الليزد في معلية تكثيف الضع بناطية ماليدة ، والمصروف أن البلوراب تتمتع بناطية عالمية ، والمسروف أن البلوراب شمن تتمتع بناطية عالمية ، واحسروف أن البلوراب شمن تتمتع بناطية عالمية ، وحدث تكفيف تتمتع بناطية عالمية ، واحد نظية يوم من الميتر الواحد الريادة كثافة شعاع الفسسوء مائة عبره من الميتر الواحد من عالمة عبره من الميتر الواحد من الميتر الواحد من الميتر الواحد من عالمة عبره من الميتر الواحد عبره من الميتر الواحد من الميتر الواحد عبره الواحد عبره الميتر الميتر الواحد عبره الميتر الواحد عبره الميتر الميتر الميتر الميتر الميتر الميتر الواحد عبره الميتر المي

ويتوقسع الخبراء ان يساهم هذا الجهاز في تطلسوير صناعة هذا الجهاز في تطلسوير صناعة حرماً من الاحتمالية تعدد المعمدات التي يمكنهما نقل المعامات ليس معلمين من محطلات التيليون ولكن أيضاً بين المكاتب توفر والمكن أيضاً الله يضبح توفر الكثيرمن الوقت الذي يضبح الذي يضبح الله للعامات المعلوبة .

ويعتبر الجهاز الالماني الجديد ، داحدا من عشرات الأجهــرة التي

توصل اليها العلماء في مختلف دول المثالم ، وتبشل للها خطرات واسعة وسريعة تحو سيطرة المدة الليز على كل مجلساتات حساكرى ، الانسان ، من نشاط عسسكرى ، ونعاج ملعمل في مجال الجراحة ، وفي وتطوير المقول الانجابة ، وفي تطوير الانتجابة المساطى كما وكيفا . . تطوير الانتجابة الصناعي كما وكيفا .

والتعرف على هذه الاشمة جاء في وقت مبكر من القسرن الحالي لكنه لم يتطور الآفي السينوات الخمسُ المشرة الاخيرة . ويرجع الفضل في كلما توصلت اليه هذه الاشمة من نجاح الى المالم الكبير « اينشتين » حينما استطاع عام ١٩١٧ التعسرف على كينونة حث انبعاث الاشماعات ، ومرت ٣٣ سنة على هذا الاكتشـــاف دون اسستفلال ، الى ان تمكن المالم الفيزيائي « تشارل توينس » من وضم المبادىء الاولية للجهاز الذى يمكنة انتاج اشعة الليزر ، لكن حذه المباديء ظلت هي الاخـــري مشر سنوات ، الى أن اسبتطاع العالم الامریکی، د تلمای مان » من بنساء اول جهاز ينتج أشعة الليزر عام

وكانت الفكرة الاساسيةللحصول على انسعة الليزر ، تعتمسيد على لابير الوجات المتناهية المسيد , وإسطة حث أنبعاث الاستمامات منها عن طريق جهاز خاص يسمى مضخم النبضات الكهربائية .

واستخسدم « تدمای مأن » في جهازه قضيبا من الياقسوت ينتهى طرفاه بمراتين فضيتين ، ويلف حول القضسيب مسسباح وميض _ يشبه فلاش التصوير _ وزود جهازه بوسيلة للتبريد ، ومصباح الوميض مهمته ضخ طاقته الضوئية في تضيب الياقوت ، فتثير ذراله وتجملها في حالة اثارة لحظيمة ، فتطلق احسدى ذراته المسستثارة بمض الطاقة الضبسوئية وهي التي بطلق عليها « الفوتونات » وتتطاير داخل قضيب الياقسوت وعندما تصطدم هذه « القوتونات: » مع ذرة اخرى من قضيب الياقوت ، والتي سببق الارتهباء فالهبا تطلق α نوتونا ﴾ آخر وبلالك بزيد عدد « الْفُسُوتُونَاتُ » وَتَتَخْبِطُ دَاخُسُلُ تضيب الباقوت ، وهنسا يخرج حالب من «القو تو نات» من قضيب الباقوت ، وينتقل الجسانب الأخر دهابا وابابا بين الراتين الفضيتين

الموجـــودتين في نهاية القضيب ، وعندما يصل صسيددها الى القدر الكافي تخرج الفوتونات ، وتكور طاقتها أقسسوى كثيرا من مثيلتها التي يصدرها مصباح الوميض > وتصل الى قدر يسمماوي ملاس المرات من فوتونات المصباح الوميض وتخرج هذه الاشعة على عبسه مرم متوازية بدرجسة لا بصل اليها الضوء العادى .

و تطور جهاز « تدمای مان » ، وتوصل العلم الحديث الى بنياء اجهزة بالغة التعقيد ، حتى يتمكن الانسان من إستخدام اشعة الليزر ني المجالات المختلفة من حياته . قضيب الياقيوت ، واصبحت الاحهزة الحديثة تستخيسهم الواد التالية:

به من الواد السلبة : تستخدم العناصر الارضية النادرة او العادن الانتقالية مثل الكروم والياقوت ، وأي أحد الاجهزة استخدم اكسيد الالمنيوم ، وهي تنتج اشمة ضوئية تحت الحمراء ـ موجات متناهبة القصر ــ بقوة خرج مقدارها حوالي خمسة الاف وات .

يه الواد السائلة : وتختلف عن الواد الصّلبة في انها توضع داخل خُلية ناقلة اسطوانية الشكل او تذاب ايونات المنسساصر الارضية النادرة في مذيب مناسب؛ ،وتضاف اليها محاليسىل بعض الاصسباغ المضوية ، وتثار الابونات بواسطة مصباح قوى ، وتنعكس الىالخارج عن طريق مرايا او بواسطة انكسار الاشمة مبر المادة السائلة .

ع الواد الفازية: وهي عبسارة من عمليسات غير متكافئة لتغريغ الشحنة في وجود ضغط منخفض وتيار عال . فتنتج أشمة بطمول موجى بتراوح بين الطحول الموجى للاشعة فوق البنفسجية والفسوء المركى وتعتسد أنضا الى الاضبعة تحت الحمراء ، ويستخدم غاز سيائيد الهيـــدروجين ، او اول آکسید الکربون ، او ثانی اکسید الكربون . وتصــــل قوة الخــرج

الناتجة عن أيهما الى حوالي. ٨٨٠ وات .

ومازال الانسان ينتظس الكثير من اشعة الليسمزر ، فأحلامه الان فاقت كل خيال في هذا المجال .

اهتمام عالى لتطوير اساليب النقل البحري الاوتوماتي

على الرغم من التطورات المائلة التي حمدتت في مجمال النقل والواصلات ، سواء كان في مجال الطيران او السكاك الحديدية او السيارات ، الا أن مجــال النقل البحرى والنهرى ما زال يسمتحوذ على أهتمام كثير من الدول والافراد ويضم العُبراء هذا المجسال على رأس قائمة وسائل الواصلات في العالم ، فهو ... في رايهم .. يتميز بنفقات اقل وقسدرة هائلسة على أستيعاب الاحجام والاوزان الكبيرة من المنقولات ، ولهذا توجه جهود كثيرة لتطوير اسساليب النقل حاليا في اتجاهين:

ب الاتجاه الاول : المانظة على المستوى الاقتصادي للمشروعات البحرية ، بحيث تتجه نحو تقليل التكاليف بوجه عام . وهنا تبرز مشكلة الوقسبود ة وخاصة نميد التحديرات المتمسددة التي يملتها خبراء الطاقة بين الحين والاخم بسبب احتمالات نفاد الطانسة البترولية ، والبترول يعتبر الوقود الأساسي ، وربما الوحيسة ، في

مجال النقل البحرى .

ع الانجاد الثاني: وهـ و تونير أمساليب الامن الكافيسة لحماية وسنائل النقل البحسري ، وخاصة بعد الزيادة الهائلة لهذه الوسائل.

والجهود التي تبقل في المنصال الاول يدون معظمها حسول تخطيط وتصميم تلك السفينة التي ستممل في المستقبل باستخدام نوع آخسر من وقود ألدفع بعد نفاد البترول ،

اللَّى يتوقعون نفاده في عام ٢٠٠٠ وكانت الخطبسوة الاولى اجسبراء الاحصاءات الدقيقسة في هسدا المجال ، ثم وضع النصورات العامة لسفينة المستقبل التي تقسوم على أساس ترشيد القوة العاملة بها وتنسوع حبولتيا والنغقات ، مسع محاولات استخدام نوع جدید من وقود الشفع ،

وتوصلته هبذه الجهببود الى ضرورة تقليسل الطاقسة البشرية اللازمة للعمل على السفن ، واكدوا أن سغن التقل التي يزيد اجمالي حمولتها عن عشرة الآف طن يمكن ان يقسدودها طاقم من التي عشر بحارا بطريقة امنة ، على اساس ان بتلقى هذا الطاقم تدريبا يشمل الجوانب الغنية والحوانب الملاحية في نفس الوقت ، ويسمماعد على تحقيق هذه النتيجة الخطــوات الواسمسة التي حققها الخبسراء للوصول الى ملاحة بحرية اوتوماتية وفي نفس الوقت آمثة .

وقد عرضت مجموعة كبيرة مير الابحاث التي تهدف الى استخدام الطاقة النووية ، او الفازات كطاقة بديلة للبترول ، لكن خبراء النقل البحرى اعلنوا رفضهم النهاثي لاستخسسهام غاز الميثان أو عسالًا الهيدروجين كطاقة دفع ، وقالوا أن ذلك يراجه عسددا غيسر محدد من الشكلات الفنية .

كما أن قوة الدفسيع النسووية بالنسبة السفن التجارية ٤ لا توجد أمامها الة آفاق دائمة ، ويرجم هذا إلى أن مخسرون العالم من اليورانيوم يمكن الأيدوم كثيرا كأ بل يتوقع له الخبسراء النفاد هسو الاخر في مداية القسسرن القادم . وهو تقسسريبا نفس ألوقت الذئ بنتظر شيه نقاد البشرول ..

والمنتظز لنحل مشسسكلات وقود الدفع في المِقَالِ البحسيري ، أن يتوسل الخبراء الى اسلوب جديد تمتزج فيه الاساليب المختلفة ، القديمة والحديثة معا في تنسيق دقيق لتوفير قوة دفسع عائيسة ورخيصة .



صورة التقطها جهاز الرادار السدى راقب الحركة اللاحية

وفي مجال توفير اساليب الامن اللازمة لوسائل النقل السحسرى اللازمة المدال النقل السحسرة عملية و من المدالة و المدالة و النساء الخطوط المحالية وانشاء المحالية وانشاء المحالية والمدالة في المناطق البحرية الاساليب في ارشاد وسائل النقل الاساليب في ارشاد وسائل النقل المحالية على ارشاد وسائل النقل المحالية على ارشاد وسائل النقل النقل المحالية على ارشاد وسائل النقل المحالية على المحالية عل

واحدث هذه الجهسود العملية ما قلمت به بريطانيسه وفرنسا تأمين صور السسفن في القنال الانجليزي الذي يفصل البلدين > والمدى بعتبسر في نقس الوقت الطبيعية الرئيسي بين المحيط الطبيعية وهو المسسمال وبحر البلخق و ويشسهد هذا القنال البلخق و ويشسهد هذا القنال فأنشأ الملذان حتى العالمة

الألمة البلدان مكتبين للمعلومات الألامة لعبود القال ، يتوفى كل الألامة دائل حراسة دائسة منهما الشاء دراسة دائسة دراسة دائسة مراكز دويد السفن بالملومات المستورة عن حركة السيو في القال بالمعلومات الفرودية لاس السفينة . كما حدد الجسراء معربن من الشاطرة المستملة ، الأول قسريس من الشاطرة المستملة ، الأول قسريس من الشاطرة المستملة ، والنائر من الشاطرة السيادية في المستملة ، والنائر من الشاطرة السيادية المستملة ، والنائر من الشاطرة السيوماتي المستملة بحرية جوية حوية المتعلم المساطرة المستومة جوية المتعلم المستما المستعدة جوية حوية المتعلم المستعدية حوية المتعلم المستعدية حوية حوية المتعلم المستعدية المتعلم المستعدية حوية المتعلم المستعدية حوية المتعلم المتعلم المستعدية حوية المتعلم المتع

اما السفن التي تعبر القنال ... بين فرنسا وبريطانيا ... فتسير بزاوية منجهة نحو اليمين .

كما ترسيسل الملومات الازمة للمبود عن طريق معطسة الداهية خاصة > وتقاع عده الملومات كل نصف سامة وفي مواهيد يصرفها الملومات عدد السيسفن التي تعبر المالك عدد السيسفن التي تعبر حالة التعلق مواتهدات عدد السيسفن التي تعبر المالك والتعالق وتقارير عن حالة الجو والتهارات البحرية .

وسوف تستفيد البشرية من تلك الجهود التي تبلل في مجال التقل البحري خلال وقت قريب جــدا ؟ وسيكون الرها واضعا خاصة في الجانب الاقتصادي .

مستقبل بتروثی هالل فی مصر

خبراء استخبراج البترول من مختلف دول العالم يؤكسندون أن مصر تعوم على بحيرة بترولية هاللة

ويسيرون في تأكيداتهم إلى النتائج الصناعة والإحسات الجيولوجية الصناعة والإحسات الجيولوجية المستوم كان المستومة على المستومة على المستومة على المستومة والمستومة والمستومة والمستومة والمناعة المستومة والمناعة المستومة والمناعة المستومة والمناعة المستومة والمناعة المستومة والمناعة المستومة والمستومة المستومة ال

رؤكد هلده الاحتمالات ايفسا واقع الانتاج البترولي في مصر . ففي العام العسالي بعسل حجر البترول الخام الذي يعالج او يعسام في معامل التكرير المصرية الى 11 ملين طن ٤ تبلغ قيمتها طبقا للاسسار العالميسنة حوالل ٣٥٣ مليون جنيه .

وقد التي مستر ف. جويدي مدير عام شركة الزيت السيدولية المصرية محاضرة حول البترول في العالم وفي مصر على وجه التحديد تناول قيها الكثير من الحقالق حول واقع البترول في مصر ، وقال إن بوادر البترول ظهرت في مصر عام ١٨٦٩ بخليج السويس ، وبسدأ انتاج البتسرول عام ١٩٠٩ بمصدل ١٥ ألف برميسل في المام . ثم توال تالاستكشافات آلبترولية في النسردقة ورأس غارب وسسدر . وكان أول اكتشساف بتروني كبيو تى البلاميم عام ١٩٥٥ ، وارتضع انتاج البترول المصري الى ١٢٠ الفّ برميل يوميا عام ١٩٦٥ . واضاف أن تهضة صناعة البترول في مصر بدأت مع عام ١٩٧٣ ، وارتفع الانتاج الى ٥٠٠ الف برميل بوميسا في المام الحسالي ١٩٧٧ . وقال ان شركية واحبيدة ، وهي شركية « أيجبت » العاملة في مجسال البترول وصلت الى انتاج حوالى ٧٥ الف برميل يوميا من مائة بثر بترولى ، وهي دلالة على الامكانيات البترولية الكبيرة في مصر ، وخاصة

ان دناك شركات اخسيرى تعميل في دنس المجال ،

ولا شكان كل هسده الارقام ، الى جانب الدلائل الاخرى ، تؤكد فعلا وجود البترول المغام في باطن الاراضى المصرية بصسورة كبيرة . والواضح أن الانتاج يتطور بسرعة،

علاج الامراض المستعصية الان ، باستخدام الهورمونات !!

مسأ زالت الامسسراض التي لم بتوصل الانسان الى علاج ناجم لها تمثل شسحا يؤرق حياة البشرية كلها ، فهي تمشيل نقطة الضعف الخطيرة في المستوى العلمي الكبير اللتى توصسل اليه الانسسان في المرحلة الاخبرة من حضسسارته . وبتساءل الكثيرون ٤ كيف نصمل الى المريخ ومسا زالت على الارض امراض لا تجهد لهها علاجها ١٤٠٠ ولهذا يحاول العلمساء ان يفتحوا آقائا جديدة في محال الطب والعلاج ، وتعتبر الهورمونات احد هذه الإفاق الجديدة ، ويضمح الاطباء املا كبيرا في علاج الامراض المستمصية؛ على الهمروردونات . وبالقمل توسل عبسدد من الاطباء الى شنكلج بعض هسساه الامراض بالهورمونات .

رقبل أن نتعرف على الإسساليب المهديدة الاستشادام الهورمونات في المالم المالم عالم المهورونات التي تفرزها الفدد في جسم الانسان

والهورمونات بصفة عامة هي مواد عضوية تفرزها الفيد حسب احتياجات الجسم لها من ولادى الهورسونات وظائف عبديدة في الجسم ، منها مايساعد على نسو الجسم ، ومنها مايساعد على نسو التعاملات الكيميائية في الفيلايا ، ويقوم بعضها يحفظ الإسلام في المناوسات الجسسها يحفظ الن مثاك ايضا المورديات الجنسية التي تحديد التوريات الجنسية التي تحديد التوريات الفيسيولوجية والتفسية من كل النوووجية والتفسية التي وتعتبر المسسولة عن كل والتفسية

التي تحدث في مرحلة البلوغ عند الذكور والاناث . وهذه القسيدد يطلن عليها الفدد العسماء لعسدم وجيد قنوات بها ، وتصب افرازاتها مباشرة فسى السدم لتعطى الالسار المطلوبة منهة ، وافسرازات الفسدد تسمى الهورمونات ، والفدد الصماء تتحكم في الانسان تماماً ، وتشكل شخصيته من الناحبة الجسسدية والنفسية ، وتشدخل أيضا في صحته . ومن هذه الفدد الفسيدة الدرقية التي توجيد في مقيدمة الرقبة ، والتحكم في درجة النمو الجنسي والعقلي والجسدي للانسان وهناك أيضا الغدد الكظسمرية التى توجد فوق الكليتين رهى تفرز عدة هرموثان من أهمها هرمونالادريثالين وهو المستول عن حالة الانفعال التي تصاحب الانسسان عندما يتعسرض لموقف يترتبط بالعاطفة أو التوتسي النفسى بصفة عامة وهناك أيضافده البنكرياس التي تغرز الانسولين ، وهو السنول عن مستوى السيكر في الدم ، ويؤدي أي خلل في هذه الفادة ألى اصابة الانسان بمسرض السكر ، والى جانب هذه الفسندد توجد الفدة النخامية التي تسيطر مأى الفدد الاخرى وتنسق العمسل بيتها ، وهي كاوز هورءوڻ التمسو وتفرز أيضا هورمونات تنمية الفدة الدرتية والفدة الكظرية والفسند الجنسنسية في البادكر والانشى ، وهورمونا يؤثر عل كمية البول ألتني تخرجها الكليتان،كما تفوز هورمونا آخر يفساد الانسولين ، وهورمونا لتنشيط اقرال اللبن من الثدى . ومنذ سنواته والاطباء يتوقعون

النجاح في استخدام الهورسونات في الملاج ، وقد تمكن الاطام هورمون من قبل حاص استخدام هورمون الدورتيون في علاج مجموعة مس الارتياض مثل الروماتيزم والرسو والارتياة وسائر أمواضالصماسية والارتيان من استخدام الهورمونات في علاج بعض الامراض التفسية التي كان يصعب علاجها . قعشيا التي كان يصعب علاجها . قعشيا

المرضى بهورمون «بيتا ــ اندرونين» الذي تفسروه الفسدة النخسامية ۽ وحتى تتوفر الكميات المطلبوبة من الهورمونات ، مبوأءلاستخدامها في علاج الأمسراض المختلفة ، او لادائها ألنفس الدور الطبيعي لها يتعاول العلمأد التحصول عليها مسن مصادر جديدة وتمكنوا ــ بالفعل ــ من دفع البكتريا الى افراز أحسسه الهورمونات واستخدمها في ذلك یکتر با ۱۱ ثم بشیبا کولای ۲۱ **لانب!**ز هورمون ۳ السوماتوستاتين » وهو البورمون المسئول عن وقف افسراز باقى الهورمونات في جسم الانسسان وقد تمكنوامن ذلك عن طريق زراعة عامل ورائي صناعي في حسلايا السكتريا ، مما يؤكد قدرة العوامل الوراثية الصناعية على أنتاج مسواد حيوية .

وفي الوقت اللي تبذل فيهمده الجهود لاستخدام الهورمونات في الملاج ، يسمى بعض العلماء السي اكتشياف انواع جديدةمن الهورمونات التي تفرز في جسم الانسان وفي سويسرا تبكن النسأن مبن علمسأء الكيمياء الحيوية من هول هورمونين جديدين اكارا الهما المستولان عس نمو الخلايا في الانسمان بالاشتراك مع هورمون الانسولين . كما أثبتت بحوث المبالين السويسريين ان الانسولين هو أحد افسراد مسائلة كاملة من الهورموتات تتميز بخواصها البنائية المتقاربة ، والمتشابهة في مقمولها من حيث مساعدتها للخلايا على الشعو وهمليات التبحول الغذالي ونمو الاعصاب ، وأطلق العالمان على أفرأد هذه العائلة من الهورمونات « هورمسونات اي . جي . اف » وهي الحروف الاولى من الجملية الانجليزية * * العوامل التي تماثل الانسولين في تأثيره على النمو » ويتوقع الاطباء في العالسم ، أن تتسبع دآأرة الامسراش التي يمكن علاجهسا بالهورمسسونات ، ويتمكن الانسان ... في تفس الوقت ... من التوصل الى اساليب صناعية لانتاج هسست الهورمونات بتكاليف ممتدلة ،

فى المؤترالسنى

لأكاديمية لبحشالعلى

علماءمصر٠.يرشحون السادات لجائزة نوبل

قسرد المؤتمس السنوى الرابع لاكاديميسسسية البحث العلمي والتكنولوجيا الذي أنعقدت جلساته في الغترة من ١٨ -- ٢٠ ديسبسمبر الماضى ترشيح الرئيس محمد انور السادات لجائزة نوبل للسلام .

وطلب المؤتمر الذى يمثل زهاه عشرين الفاحن العلماء والباحثيس الى الاكاديمية اتخاذ الاجسراءات اللازمة في هذا الصدد والاتصبال بالجهسات والهيئسات العلميسية في الدول الاجنبية والصديق لدعوتها للتقدم باسسم الرئيس مرشحا عالميا للجائزة

وكان السيد حسنى مسارك قد افتتح جلسات المؤتمر يسسوم ١٨ ديسمبر بقامة اللجنة المركزية للاتحاد الاشتراكي العربي تاثبسا عن الرئيس السادات ، وقسسام بتوزيع جوائز الدولة التقديريية والتشجيعية في العلوم هــــــن عامی ۱۹۷۵ ، ۱۹۷۱

وليقسسة العلماء

وقد وقغ اعضاء المؤتمر المدى ﴿ يَضِم تَحَوَّ ١٥٠٠ مِنَ العَلَمَسِــــاء

والباحثين ورجال التطبيق وليقسة التابيد التالية للرئيس:

(يسم الله الرحين الرحيم) . .

طريق النصر والسيلام خطاه . . انه نمم المولى ونعم التصير ..

توصية بتعيين ملحقان علميين فىسفا إينا بالخاج

• بنك المعلومات العلمدية ٠٠ صنرورة حضارية

• يخقيق السكرحم بين إلبحث العلمى وجهات المنطبيق

العلم اساس جهادنا

وقد القى نائب الرئيس كلمـــة أمام المؤتمر قال فيها (يسمعنى ان انقل اليكم تحييسات الرئيس السادات راعي العلم والعلماء .. باعث النهضة العلمية الحديثة فسي مصر . . وكم كان الرئيس حريصا على ان يكون بينكم اليوم بشخصه لشاركتكم هذه المناسبة الهامة .. غير أن ظروفا تعرفونهما جيمدا اقتضت أن يتفرغ لمتابمــــــة تطورات الموقف بالنسييييية لقضايانا المصيرية من أجل مصر وشعبها الابي والامة العربية .

وقال نائب الرئيس . . لقسد آلينا على انفسئا ان يكون جهادنا على اساس العلم في الحسرب والسلم على السواء ، ولقب كانت ممركة التحرير في أكتوبر المجيدة، مستندة على اسلوب وتخطيسط مدروس طبقا لاحدث تجارب العصر كما أن مسيرتنا نحو السسسلام

بكل الاجلال والتقدير .. بكل الحب والوفاء . . بكل القيم والمثل بكـــل الامل والرجاء الذى يكنه المجتمع الطمى لقائد مسيوتنا وريسسان سقيئتنا قائك العبور متشيء دولة المؤسسات . . صاحب دولة العلم والايمان . . صاحب الدسيتور الدائم .. وأمى التعليم والثقافية دجل السلام الرئيس محمسيسد أنور السادات . . ينتهسر المجتميع العلمى الذي يضم زهاء عشرين الفا من العلماء والباحثين فرصة هذا المؤتمر لاعلان ولائهم وتاييسمدهم يعاهدون الله والوطن وسيادته ... أنهم سيقفون وراءه صفا للمساهمة الابجابية في اداء واجبهم فـــــى التقدم بمصر الحديث .. مصر السادات ، ليحقق على بدييي الامسال . . . وأله على مه تقسيول

السبهيد سائلين الولى عز وجيل

ان يحفظــه ويرعاه وان يثبت على

قائمة على حسسابات دقيقسة وتغطيط محكم لا يترك صغيرة ولا احصاها ولا يتسرك احتيالا الا تمرض له بساليحث أو الدرامسة المتانية تعنى تكون خطواننا ثابتة لتحقيق الرخساء للمعبنا العظيم صاحب اعظم تراث في سجل الاسانية .

وقال نائب الرئيس ٥٠ نحسن ندرك جيدا ان الطريق الى التقدم الملمى ليس سهلا معبدا ومغروشا بالورود ٤ ولكنه شاق وطويل وملىء بالتحديات ،

واضاف السيد حسنى مبارك ان الجوائر التقديرية والتشجيعية هى رمز حى للوفاء من جانب هذا الشعب الاصيل لإبنائه السدير كرسوا حياتهم لاسعاده ولتحقيص مجتمع افضل تسود فيه الرفاهية والرخاء ويستمر فى التقدم .

علماء مصر مقتنعون بسسلامة القسسراد

والتي الدكتور عبد المنعم أبــو العزم رئيس الاكاديمية كلمة قسال فيها: أن علماء مصر يلتقــون وهم

مقتنعون بسسسلامة القرار ... مؤيدون له .. متطلعون السسسى دورهم بعد السلام

وأضاف الدكتور عبد المتم أبو العزم أن الاكاديمية ومن خسلال مجالسها التي تضم الصفوة من العلماء ورجال التطبيق في الدولة قامت بتحسدید مسدد معسین من القضايا اختارتها وحددتها ليشكون محالا للعمل الذي يعطى من النتاثج ما يعيد الثقة الى مجتمع البحث العملمي . . فاختمارت عمددا من الشكلات القومية في مجالات الفذاء والزراعة _ والصناعة والصححة والبيئة _ نقل التكنولوجيك _ الطياقة _ الثروات الطبيعيسة وفيرها . . وحسندت مشروعات البحوث الهسادقة الى حسل هسذه المشكلات أو الإقلال من أثارها .. ونظرت الاكاديميسة في الاسلوب الامثل لتحقيق الانجاز النشود ... ويتركز علما الاسلوب في أمرين :

به اولهما : تكوين الفسيريق البحثي من العلماء والباحثين من حيشا كانوا بسرف النظير عن المنسيم الادارية سيسواء كانت المبينة للجامعات أو الوزارات أو الرسيات العلميسة التابعيسة التابعيسة الكاديمية للكاديمية الكاديمية الكاديمية التابعيسة الكاديمية المناسات العلميسة التابعيسة الكاديمية الكاديمية التابعيسة التابعيسة الكاديمية الكاديمية المناسات العلميسة التابعيسة التابعيسة الكاديمية التابعيسة التابعي

يه ثانيهما : ابرام عتسدود بين فريق البحث وبين الاكاديمية بلفت مائة وتسمة وعشرين عقدا وجاءت النتيجة أيجابية تماما .. اذ أن خمسة فقط من العقسسود

التى ابرمت فى مجالات البنساء والفلزات والاستوراع السعكى ٤ ومقاومة الافات ، والاستشسار من البعد .. حققت عائدا فعليا خلال السنوات الاربع الاخبسسرة يقدر بخصة عشر ملونا مسسىن الجنيهات حسسب تقسدرات المجنيهات حسسب تقسدورات المستفيدين من نتائج هذه البحوث

التى يمكن بها حفز الباحثين على الانجاز والابداع .

وتال الدكتور أبو المزم . لقد حرصت الاكاديبية على ادخال حرصت الاكاديبية على ادخال المحدث والدراسية . . فانسات مركسزا للاستشمار من البصيد المناون مع المجامعات ومؤسسة المعزم الامريكية ، كمسا بننت الراعة والصيناعة والصيخاء والصيناعة والصيخاء والمسحة ، وإقامت مركبوا مرودا باحسيدت المعدات بالتعارن مع منظمات هيئة المعامة في العام القادية . . كجود من نشاط هيئة الطاقة الدرية .

كما انشات معهد تبودور بهارس الأمراض التمادن مع وزارة الصنعة المرية وجمهورية البترول الذي انتيء بالتصاون مع وزارة البترول الذي انتيء بالتصاون مع وزارة البترول والحكومة الفرنسية بانشاء معهساون مع لبحوث الفلزات بالتسساون مع وزارة الصناعة وزارة المناعة وزارة المناعة وزارة المناعة وزارة المناعة

كما تقوم الاكاديمية بانسساه بنك للمطومات على احدث النظم المطهبة ليتبع لعلمائك وباحثيث الاطلاع على انجازات المسسلم عن الزخل المسلم عن المسائل المسلم المسائلة المسلمة المسائلة المسائلة

لعملوم الحاسبات الالكترونيسة بالتعاون مع جامعة الاسكندرية . واستمرض الدكتسور عبد المنع ابو العزم في ختام كلمته انجازات الأكاديمية ومساهمانها فسسسي المشاركة في الأثمر العالى المائى المائ

وقال الدكتور مصطفى كمسال طهى وزير التعليم والدولسسة للبحث العلمى . . ان قضييتنا المطروحة اليوم هى شرورة دهسم الكيار العلمي والتكنولوجي فسي بلادنا والاسراع في تطبيق متجزات العلم والتكتولوجيا في مجسالات التنمية على المستوى القومى .

الغائزون بجوائز العولة التقسديرية

وقام نائب رئيس الجمهورسية بتسليم جوائر العولة التقديريسية على المسائرين عن عامى ١٩٧٥ ، ١٩٧٠ جنيا مع الوسام المناسب وتعتبر تتويجا للحياة الملهية ليعفى المهة رجال البحت العلمي .

. ۱۹۷۵ و ۱۹۷۰

چه ۱۰ الداکتور امحمسس شفیق الریدی :

الاستاذ يكلية طب القاهرة . . وقد نشر له العسديد من ابحساله في

مجالات الفيتامينات والطسسوق الدقيقة للتمرف عليها وتقييمها في الاطعمة والسوائل البيولوجيه المنح والمناسط في المسجو والمنح النخيلوالعامل المنح والاضسسماء في المنح والول السسكري التواشيور في الاطفية والفدد المسسماء في التواشيور في الاطفسال ودورة واليول السمونات خارج الدورة الدموسة وبحوث عن العامل المنشط لخلابا المراونات خارج الدورة الدموسة وبحوث عن العامل المنشط لخلابا والمملح في السوائل البيولوجيسة وبعض امراض الدم بالتحليسيل ويهض امراض الدم بالتحليسيل الكهربي الورش .

وقسد قام بتأليف المسديد من الؤلفات العلمية منها دستور الادوية المصرى (الفسارما كوبيسا) باللغة العربية والانجليزية ودائسرة المادف الزراعية العربية والموسومة الذربة بالعربية بالاشمستراك مسع لجنة من المتخصصين ؛ وهو علم مؤسسس ومسسستشار فني لاكاديمية العلوم الدولية للتغذسة والبيشة في المانيا الفربية منسسل ١٩٧٢ كما السبة اشرف على ٩٦ يسائلة ماجستير ، ، ١ رسائل دكتوراه ، ، وسساهم في انشسساء وتأسيس أول مدرسسة علميسة البحث الطبي المميق عام . ١٩٥٠ ــ وحمدة انور المفتى للميتمابوليزم وانشاء وحدة الميتابوليزم (شعبة البحوث الطبية) بالمركز القومسبى للبحسوث .

پينها ، الدكتور عبد العزيسيز سامي :

الاستاذ بكلية الطب جاممة الفاهرة

وقد نشر له العديد من البحدوث العلبيه في مجال الامراض الصدرية، وقد الشر على العديد من رسالات الماجستير والمدكوراء وهو صاحب مدرسة عريضة في هذا المجال ،

كما أن له مؤلفات علمية طبسة على مسسستوى عالمي واشرف على مراجعة علمية عن مرض الدرن .

alg 1791:

۱۹ الدكتور احمد حافظ موسى :

الاستاذ بطب القاهرة سسابقا . وقد نشر له عديد من البحروث وقد نشر له عديد من البحروث الملية ، وكانت في مجال مرض المنجد البلهارسي وما يتبعه من أوالتشف عن الرف على الارتباط التوان ، وقد المناف الإنسائية وكسوراة في ميدان تخصصه واهمالسسه في ميدان تخصصه واهمالسسه المنابي التوطئة بعلب القاهرة طب الامراض المتوطئة بعلب القاهرة في مصر ، والمساركة والسيس مهد بحوث البلهارسيا في تاسيس مهد بحوث البلهارسيا في تاسيس مهد بحوث البلهارسيا في المهارسة المهارسة والمهارة .

هِ الهندس على فتحى:

نشاطه العلمى الواسع وسساهم في الدراسسات المسديدة عن ضبط النيل وتنظيم التخزين الطويسسل الإمد وهيدرولوجيا خسران اسوان وقام بعراسات في مجال تحسريك والم العلمي في قنوات الري وكان

الفائزون بجوائز الدولة التشجعية

وتمنح للباحثين والعلمسساء الشبان . . وتبلغ قيمتها . . هجنيه

يه في العلوم الفيزيقية :

د. ابراهیم ابراهیم مسسطفی منبسل (۱ علوم طنط) د. نیسل بند الحمید عیسی (۱ ، بطرم الازهر) ما مام۱۹۷۹ و د. ثروت محمدد الشربیتی (۹ ، بسلسمود الشربیتی (۹ ، بسلسمود القراد) د. دهد احمیسد

الفهرست الستوى يصدر في خبراي

يصدر مع جدد قبرايسسسسر الفهرست التفصيلي لوضسبوهات مجلة العلم التي تشرت من يتايسر 19۷۷ حتى ديسمبر 19۷۷ ،

جمعة (هيئة الطاقة الدوية ؛ عن عام ١٩٧٦ .

ش العلوم الجيولوجية :

د. محمد الأمين بسسيوني (١. علوم عين شمس) عن عام ١٩٧٥ .

العلوم الكيميائية:

د ، محمد حلمي النجدي (علام القاهرة) ؟ د ، سعاد السيد محمد حسن (علوم عسين شمس } ؛ د ، السيد محمد عبد الباري (علوم المنصورة) عن عام ١٩٧٥ ؛ د ، عبد الله بكر مصطفى (الركبر التجار (عارم الازهر) ؛ د ، يحيى عسد الرحين الطنطاوي (علوم الازهر) ؛ د ، يحيى عسد الرحين الطنطاوي (علوم الازهر) ؛ د ، عضياك السميد علم بالازهر) ؛ د ، عضياك السميد محبوب (علوم القساهرة) عن عام ١٩٧٢ ؛

· العلوم البيولوجية :

 د. فاروق احمد رخا (زرامسسة الإسكندرية) د. باقوت المسرش مصطفى (هيشسة الطاقة الدرية) عن عام ١٩٧٥

يه الطوم الهندسية:

ود العلوم الزراعية :

د. احمد كمال عبد الفتاح ابسو ربة (زراعة القاهرة) > د . زيدان السيد عبد العال (زراعسسسة عتريس (زراعة الاستخدرية) عن عام ١٩٧٥ د. هاشم احمد السيد طبيع (زراعة القاهرة) د.محمود طبعة المربي (زراعة مين شمس) د . عبد المنس محمد الجلا (زراعة عين شمس) > د . محمد عبد المبدرة) عين شمس) > د . محمد عبد المبدر المراحة الاستخدرية)

يد العلوم الطبية :

د. ملة مصحفی المسد (طب القاهرة) د. محمد جلال مختان زرادی (طب عین شمس) من عام ۱۹۷۵ د. محمد طلعت عبد المزیز را طب القاهرة) د. اسامة حسس ملوان (طب القاهرة) عن عصصام ۱۹۷۳ ملون (طب القاهرة) عن عصصام ۱۹۷۳ مرد المرد المرد

جلساتة الأولمر

وقد تاقش الأولمر في طساقه العامة برئاسة الدكتور عبد المنم أبو المرام اسبيق والتكامل المسيق ما المستوق والتكامل المستوى المستومي و ومشروع على المستوى القدومي ، ومشروع الانتاج بوالخدمات ، وموضسوع جوائر الدولة في العلوم والورقسة من العلم والتكولوجيا للتنمية ، عن المام والتكولوجيا للتنمية ، عن المام والتكولوجيا للتنمية ، وفي جلسات اللجان المتحسمسية وفي جلسات اللجان المتحسمسية وفي خطة مل المجالس النوعية لخطة مل المجالس النوعية لخطة علل المجالس النوعية لخطة علل المجالس النوعية لخطة علل المجالس النوعية لخطة على المجالسة المجالسة

الملمى فى المرحلة القادمة وكذلك التماون العلمي والعلاقات العلميسة

مؤتمر لعلماء مصر

وفي ختام جلسات المؤتمر دها السيد ممدوع سالم دئيس مجلس الوزراء الى مقد مؤتمر لعلماء مصر في كافة المجالات لدراسة ووضع خطة قومية لهالجة قضايا مجتمع ما بعد الحرب واحتياجاته

توصيات المؤتمر

وقد أوصى الأرتم بمريد من التفسام التفسام التفسام والتكنولوجيسا والمسسئولين عن قطساعات التخطيط والانتساج والخدمات .

دعوة الإكاديمية لتنفيذ ما جاء في ورقة التنسيق وتكامل الجهود العلمية على المستوى القدومي في ضوء ما دار من مناقشيات بعيت تشميل كافة معامل ومراكسز ومعاهد البعوث والجاممات على المستوى القومى .

ع دعوة الوزراء المنيين ورؤساء الجامعات او من يتوب عنهم للدورة الخاصة الرئيسة عام 1944 لعسرض الجسازات هام القطاعات المخيسة وما يجسري فيها من بحدوث وخطط هذه القطاعات.

چ تحقیق الربط بین القائمین عل الارشاد الزواعی والصناعی والمسحی من جانب والعلماء والبساحثین من جانب آخر بما یضمن کال تتالسج

ي ضرورة التلاحم بين الاجهزة المتنفيذية عن السكان ومراكز ووحدات البحوث بها يمكن لها من المساهصة الايجابية في توفير الخبرة العلمية والفنية اللازمة لتحقيق الاهسداف للرجوة .

يد يؤيد المؤتمر توصية مجسلس الدولة في الملوع و دفقيمة الكافات الدولة في الملوع و دفقيمة الكافات الدولة في المنطقة المختصصة لها ، وكذلك انشاء جوائر النفسيوق العلمي واوسمسة المناسبوة في اتخاذ الإجراءات نحو دراسة المكانسية تفصيص جاازة تشجيمة لمحوث البيشة واعداد ورقة عمل بشان تقصيص جاازة تشجيمة لمحوث البيشة واعداد ورقة عمل بشان تقصيص جاازة تشجيمة للحوث البيشة واعداد ولا تلطيقية .

به يوصى المؤتمر في شان الورقة القومية التركيل القومية التحدة عن العلم التحدة عن العلم التحدة عن العلم التحدة ببلل البجود الملائمة والكافية مع الهيئات الورقة القومية قبل أول طبع المبدو الكاديمية من توصيات المحتلفة وإن تعقد الإكاديمية من توصيات مؤتمرا على المستوى القومي تدمو البحيات المنية بقضايا المنية بقضايا المنية بقضايا والتحدو وبيا في دمع عجفة التنمية الاستعمالة المنافة التنمية الاكاديمية في دما الإعداد .

يد التوصية بانشاء وحدات بعثية مؤسسات الانتاج والخدمات لحل ما يعترضها من مشكلات ، وتطوير انتاجها بعا يعقق لها المنافسة في المجالين الداخل والمجارج ، كما التنافسة يومى المؤتمر الاكاديمية بعزيد من التسائمة في انشساء مة في انشساء الوحدات العدادة .

إلا يوصى المؤتهر البهات الملية للدولة بعدم المامة أو انتساء اله للدولة بعدم المامة أو انتساء اله المواهدة وحدى الرجوع المسلحة العامة وحتى يمكن تحقيق المسلحة العامة وحتى يمكن تحقيق المنية والمصلية المامة بالدولة طبقا المنية والمصلية المتاحة بالدولة طبقا المنية والمصلية المتاجة بالدولة طبقا المنية المصدونة يمليينسا الواقع المصلون من الطسساقات محسوبة يمليينسا الواقع المصلون من الطسساقات محسوبة يمليينسا الواقع المصلون المصلون المسلون الم

يه اقراد توصيات المجالس النوعية | وزيادة الاعتمام بتطبيق نتائج البحوث المنتهية •

توزيع الورقة المناصة بخطط وبرامج ومشروهات البحوث المتبلة على القاعدة العلبية وبنهات الانتاج والمندمات باللولة لمناقشتها وابداء الرأى فيها ،

يه توصية بالدراضة الجسسادة لموتات البحث العلمي والتكتولوجي المحتام بالبحوث الاجتماعيسة والبيئية ودراسة خصناهي الشمب المحتارة واستجابته أنها والتضبية من أجل فضسساياه المصيرية من أجل فضسساياه المصيرية من أجل فضسساياه

بين التوصية بالتوسع في عقصه المؤتمرات والندوات التخصصيصة التي ترتبط بالانتاج القومي ، ووضع دليل مسئوى للمؤتمرات الدوليسسة الانفاقات العلمية والتكنورجيسسة لتنسل كافة الدول الشقيقسسة والصديقة ، وتميين ملحقين علميين المناراتنا بالخارج لمائيسة التطور المسفاراتنا بالخارج لمائيسة التطور المائيسة التطور المائيسة التطور المائيسة التطور المائيسة التطور المائيسة التطور المائيسة التعويد المائيسة المائيسة

يه الاسراع في انشماء بنسسك الملومات الملمية وربط نشاطسه بالإجهزة الاخرى المختلفة في الدولة

به التوصية باستكمال وتحديث النشاط الاحصائي الفتي واجمراء

الدراسيات التحليليسة اللازمة للاستفادة من نتائجه .

ية دعم الجمعيات العلمية واللجان القرمية وربط تشاطها بالاتحمادات: العلمية الدولية *

به يومى المؤتسر بوضع بوناصح قومى الاعلام العلمى تشترك فيسه الابهوة الفنية المختلفة مع الإهتمام بنبسيط ونتبر التفاقة العلميسية وإبراز المعود الحضارى لهر وماتحقة من تقدم في المجالات العلميسيسية والتكنولوجية المختلفة .

تحقيق رافت السويركي

الؤتمر المربى لتمليم الفيزيقسسا في فيراير

ينمقد فى الفترة من ٣٠٠٠٠ فبرابر القبل المؤتمر العسربي لتعليم الفيريقا الذي تنظمه اللجنة القومية المصربة للفيزيقا بالمركز القسسومي للبحوث بالدقى .

كما يدرس المؤتمر تعليب الميزيقا العرطة الجامعية لطلاب الكيمياء والزياضة والطبوالصيدلة والهندسة والزرامة والمطميسين وطوم الحياة .

ويتناول المؤلمر بالدراسيية دور العامل والمغتبرات في العلهم الفيزية الماركة والمتحالات والمبيعة .

حقائق عن الدورة الديوية

قلبك غزفة عليات عربيك

عشرة آلاف جنوب ترافع عن جسرك فى الملليمتر المكعب من دملت

للدكتور محمد رشاد الطوبي

إن الدم الذي تحتوي عليسي أجسامنا له اهمية كبيرة في حياة كلُّ السان ، فهو يقوم داخل الجســ بعدد من الوظائفُ الفسيولُوجيئُ الهامة آلتي ترتكز عليها جميسيع نشاطالنا آليومية ، ولا يوجد الدم سالبا داخسسل الجسم بل ان له فنوأت محددة ومفلقة بتدفق خلالها في دقة كبيرة وتظام دقيق ، وتلك القنوات هي (الاوهية الدموية » ، ومتهسا توهان وهمسنا الشرايين والادردة ، وفي الشرابين بنسدقي الدم من القلب إلى مختلف اعضاء الجسم ، ويسير عكس ذلك داخيل الاوردة حيث بكون تدفقه من تلك الاعضاء إلى القبالي مرة الحبري وهسكادا .

أن حساد العسراة المستمرة السائر الدموى - وهي ما يصر له السائر الدموية - لا يقطعه - حدوثها ليلا أو أنها الحياة (خاكل ١) من المائمة المنافقة على المنافقة على المنافقة على المنافقة على المنافقة على المنافقة على المنافقة المنافقة على المنافقة المنا

بفسيولوجيما الجهمسال الدورى بوجه عام .

ويعتل القلب مركزا مترسطا في هذا القبوان ، والقلب هو مفسد هفيل وسغير في حجم قبضة الهيد داخل الفض المناسبة وهدو يستقر هذا الفض المفسول الفض المفسولات القلبية ... وهي التي تشكل نوعا خاصا من المفسلات يختلف تربعا من يقية المفلكات المختلف تشريعا من يقية المفلكات المختلف والمناسبة الأخيري ... فإن اللم يتذفع التي المؤاين ع ومنها الي يتذفع التي المجسم ...

وتم هده الانتباضات المتدابة ، و « دقات القلب » بطريقة منتظمة للقابة » ويبلغ عددها حسوالي ۲۷ دقة في الدفيقية الواحيسدة في المسادى » ولا يتغير مادا المدد بالزيادة أو النقصان — الآ في بعض الصالات الرستشائية التي يتصرف المسالات الاستشائية التي يتصرف لها الاسان السليم عنسد البحرى طبيع المؤرخ والنوع التي يتصرف لها الاسان السليم عنسد البحرى طائع المؤرخ والنوع التي يتعرف لها الالسان أحياتاً عندها قريادا لها الالسان أحياتاً عندها قريادا

ضربات القلب زيادة واضميحة عن معدلها الطبيعي > وتكون همسله الزيادة سببة مباشرا في سرعة الدورة الدموية .

وبذلك تستطيع المفسلات أن تحصل على كميسات اكبسر من الاوكسيجين ، ويؤدى ذلك بطبية التحال الى مزيد من الطساقة الى يستطيع الانسان استخدامها للفرار من الخطر الذى قد يتهدد حياته ،

وصندا يتوقف القلب عن همذا الممل المنتظم المستدر ، فممنى ذلك الصحاة قسمد انتجت ، وقم بكن انتظام القلب في دقاته المتتالية مثارا الاحتمام العلماء وحدهم بل أن الادباء والشعراء ايفسسا قد أشاروا الى ذلك في تشير من الكتابات ، كما في قول الفعاع العربي القديم : في قول الفعاع العربي القديم : في قول القعاع العربي القديم :

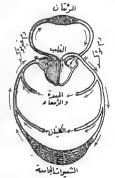
دقات قلب المسسرء قائلة له أن الحيسساة دقائق وأوان

اما الدم الذي يجرى في هروتنا يغمل ضريات القلب فيسبو يشكل نسيجا حقيقيا من أنسجة الجسم ك الد أنه يتركب من أسماد عاللة من الكلابا الحية التي تسمى « الكرات المعوية » ك وهسبو لا يختلف عن المعوية » ك وهسبو لا يختلف عن

يتية الإنسجة الجسدية المتماسكة الإ في أن هذه الفلايا السيح في الله إ في أن المداملة المسلولة المسلولة الإخرى ، ولهذه السيولة الهمية تصوى في حيساة الإنسان ، الأ يتنا المي الذي المناب المسلة أن الذي الذي الذي الجيم حاملا المسلة أن الذي الجيا الجيم حاملا المسلة أن المنابة ، وكذاك الإكسبيين الذي المسلة ، هذه الواد المسلة كن هذه الواد المسلة كنا هذه الواد المسلة كنارية المسلة ، هذه الواد المالة الموادية ، الذي يمتاجها الموادية ، الذي يمتاجها المسلة المسلولة المسلولة المسلولة المسلولة ، الذي يمتاجها المسلولة المسلولة المسلولة المسلولة المسلولة المسلولة المسلولة ، الذي يمتاجها المسلولة ا

وهناك نوهان من الخلايا الدموية الكرات الدموية الكرات المحمد والكرات البيض ولكل منهما وظالف معددة داخل جسم الانسان ،

و لا السكرات الحمسر » سرهى التي يوجه منهساء ما يقسسرك من مالليمتر الكتب من المللمتر الكتب من الدم ما مبارة عن اقراص دقيقة من المادة البروتوبلازمية التي تحتسون من الماطهة على تحسسات كبيرة من الماطهة على تحسسات كبيرة من



شكل ا - رسم تخطيطي للقلب والدورة الديويي

"الجاذبية الكيميائية" تحرك الكرات البضاد لمحاصمً الميكررات من نخاع عظملئ تخرج قوات الاجتياط الدمويية

> لا الهيموجلوبين 1) وهي تختسلة عن الخلايا الجسادية الاخسسرى في انها لا تحتوى على نواة بداخلهسا (شكل ٢) •

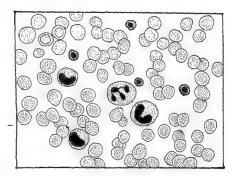
والهيمموجلوبين فيسمسارة من « صبغ » أحمر معقمه التركيب بعتوى على كميسسة كبيرة من الحديد ، وهسو الذي يعطى للدم لوته الممروف ، والهيموجلوبين له قَلْرة قالقة على الاتحاد بالأكسيجين الوجود في الجو مكونًا مركبًا جديدًا يسمى « الهيموجلوبين الؤكسك » ، كما أنه يتفصل عنه في سهولة كبيرة . . حيث يتحبول مرة أخبري الى هيمو جلوبين ، فمند مرور الدم في الرئتين تلتقط مادة الهيموجلوبين الأكسيجين الذى ينفذ اليهسأ خلال المدران الرقيقة للاكياس الهوائية الوجودة في الرئة ، وعند وصول الدُمُ الى الانسجة الداخليسية في الجسم - عن طريق الدورة الدموية _ بنطلق الاكسيجين الى خلايا هذه الانسجة ، ولما كان الهيموجلوبين لا يوجد .. الا في في الكرات؛ الحمر، فقد اطلق على هذه الكراث ايضيب اسم 11 حاملات الاكسيجين 1 .

كمة أن الهيموجاويين له أيفسسا القدرة على الانحساد بثاني أكسيد الكربون والانقمال عنسه ثانية ، ولذلك يستطيع اللم امتصاص ثاني

اكسسيد الكربون من الانسجة البحدية بعد عطيسات الاحتراق الداخل ؟ واطلاقه مرة اخسرى في الرئين ليضرج مع هواء الزفير الى خارج الجسم ،

أما الكرات البيض فهي اقسل بكثير في علدها من الكرات العمر ٤ الا لا يوجد منها سوى ما يقوب من مدرول كرة في اللبعتر الكعب من الله في الاحوال الطبيعية ٤ أي أن نسبتها إلى الكرات العمر كنسبة إنسان في أن الكل منهسا ٤ لوأة لا يتعدد 5 كما الها الإسر حجما معدد 5 كما الها الإسر حجما من الكرات الحمر بوجه عام ،

وللمب السكرات البيض دورا رئيسيا في الدفاع من جسم الانسان اله من الفارج ، فعندما تقتحم هذه الميكروسسات جمسم الانسسان وتصل أن يدر العم تجهد السكرات البيض في مواجهتها على قسندم دامية القساء عليهمسا وتغيسا دامية القساء عليهمسا وتغيسا الانسان من وبلاتها ، وتعتمساد الانسان من وبلاتها ، وتعتمساد المتمادا لإسراض الميكروبية المتمادا لإسراض عليكروبية الميش في هجومها على ميكروبات الميش في هجومها على ميكروبات البيطاني وجون تذو » ان صبحة البيطاني و جون تذو » ان صبحة



((شیکل ۲ ۱۱)

الانسان تقدر بصحة الكرات البيض .. وذلك طبقا لما ورد في مؤلفسـه المعروف عن « الانسان والمسكروب والمرض » ...

والواقع اله عشسهما تهسساجم المسكروبات جسم الانسان في أي مكان معين ، فان السكرات البيض تتجمع من مختلف أجسزاء الجسس وتتجسسه بسرعة كبيرة الى مكان الاسابة تدفعها قوة غامضية بطلق عليها طمسساء ألغسيولوجيا اس « الجاذبية الكيميالية » ، ثم تبدأ بعد ذَّلك في مهاجمسية المِنكروبات الدخيلة محاولة أن تشرب حولهسا حصارا لا تتمسداه حتى لا تنتشر فى مختلف أجراء الجسم ، وينتج من هذا الهجوم بطبيعة ألحال موت عدد كبير من ألكرات البيض متاثرة بالسبوم الفتاكة التي تفسرزها أليكروبات في الدم ، ولسكن تبقى الافلنية منها مسسمامدة في مكان المعركة الى أن تصل اليهة الامدادات الستمرة من مختلف أجزاء الجسم .

وفى كثير من الاسسسابات المكروبية لا يكتفى الجسم بما لديه من الكرات البيض عنسد حدوث الإصابة بل ياخل في التسماج اعداد

كبرة منها لمساهدات الكرات الاصلية المنسرة ، أما هسيلة الفضرة المبسحة المبسحية به وخصوصا نخاع المغلم حميلة على المباهدة كريرة أن الماج كرات الضافية تدامع به الله المباهدة الم

كما أن هنسائة بعض الاسراض التي يصاب بها الاسسيان تؤدى التيض عدد الكرات البيض مي المناسبال الطبيعي ، لان ميكروبات الطبيعي ، لان ميكروبات الكرات ، كما في مرض التيفود ، ولدلك كان قمص الدم فعصا ميكروسكوبيا والتعرف على علمه الكرات البيض الحوجسودة في التي فجا المرض من الاسائيد الهسامة المسائية الهسامة المرات المناسبة في يعض حالات الرضية وخصوصسا في المنالة المسائية وخصوصسا في المالات المرضية وخصوصسا في عالات الاشتباد ، حيث يكون هنال

مداول خساص اسكل من الزيادة أو النقصان في عدد الكرات البيض عن معدلها الطبيعي في الجسم .

ولا يوجد نوع واحد من الكرات البيض بل هنساك ادبمسة أنواع او خمسة بختلف بعضها عن بعض في حجم الكرة وشكل النواة وطبيعة الحبيبسات المنتشرة في مادتهسسا البروتوبلازمية (شكل ٢) . كما ان لكل نوع منها وظيفة محددة في البحسم ، فهناك مثلا نوع خاص من الكرات تفرز بعض الواد الكيميائية القاتلة للميكروبات أو التي تتسبب في اضمافها ، وهناك نوع أخر يقوم باقراز مواد مضادة لسموم هسله الميكروبات ، أي أنها تتمــــادل مع هذه السموم فتصبح عديمة الضرر بالتسبة للانسان ، وهناك نوع ثالث وظيفته ابتلاع الميكروبات ، ثم قتلها حتى يتخلص منها الجسم تمامه ، ولذلك يطلق مليها اسم لا الخسلايا الابتلامية " ، ولما كانت هاده الخلايا تسبيع في السائل الدموي فاتها تنتقل أأى مختلف أجـــزاء. الجسم مع الدورة الدموية ، ولذلك فهي تمرف أيضيا «"بالخيلابا المتجسولة 4 ، ولا يكون عنسسدالد نشأطها قاصرا على جزء محدد في الجسم بل انها تنتقل من مكان الي التجوال الخلايا الدموية الميتسة ، وكذلك الاحسام الفريسسة التي تمسادفها أكالميكروبات وغيرها ، فهى في الواقع تقسوم بممليسة « تنظيف عام » للسائل الدميوي مما يعسلق به من الجسسيمات الغريبة ، كما انها تقوم أيضسسا بدور رائع في القضاء على الميكروبات التي تصل الى السائل الدموي .

والواقع أن * الخلابا الإنتلامية » لا يقتصر وجسودها على السسائل المسوى فحسب بل أن هنسائا أيضا مجموعات من هسائه المذلابا استقر داخسل بعض الإمضسياء الجسدية كالكبر، والطعال ونضاع المشائم والفسساد ونضاع ولا تعيش هذه المخلابا طليقة مثل الخلابا المتجولة في النتائل اللموى،

الأعضاء ، وتستطيع هذه « الخلابا المثبتة » أن تلتقط من الدم عديدا من الجسيمات الفريبة دون أن تتحسرك مرَّ مكَّانها ، وذلك نظرا لوجودها في اماكن بتدفق فيها الدم بفسزارة فيناح لها التقاط عديد من هسسده الحسيمات التي تمسس بهسا مع السائل الدموى ، وقسد أجسريت بعض التجارب المعملية التي أثبتت بشكل قاطع حدوث هده الظاهرة ، فاذا قمنا مثلا بحقن أحد حيوأنات التحارب داخمسل الوريد بسائل بحتسوى على بعض الحبيبات اللونة ، فائها لا تخرج بعد ذلك في البول الذي تقرزه الكليتان ، بل تنقى داخل البحسم ، وعند تشريح هذا الحيوان نجد أن تلك الحبيبات المونة ، قد استقرت داخل الخلابا الابتلامية الوحبسودة في الكبد أو الطحمال أر الفسدد الليمقساوية أو نخساع العظم ، مصا يشبت تمامة أن لك ألمبيبات قد تم التقاطها من الدم عند مروره داخسيل هسيلة

وقد أوضحت مثل هذه التجارب رغيرها أن للخلابا الإنظامية المتبقة في جدرة في جدرة المتقامة السابقة قسدرة المرجدودة في السسائل الدموى كاليكروبات وغيرها متماونة في ذلك مع المذلابا المتجولة للمسل على مع المذلابا المتجولة المسلسل على والميكروبات حفساظا على حيساة اللانسان .

وقد بعدث أحيانا عندما تنجع السكرات البيض في مقاومتهـــــا للميكروبات المرضية والتصارهـــا للميانات المناسان الإ مناقد دائمة » ضد هذه الميكروبات فيما في معتقبل هاجمته مرة الحسرى في مستقبل الإبام ، فالمريض اللمي يعســـاا بالدنتـــرا إو العـــمال الديكى

وتصاب الكرات البيض أحيانا بمسرش خناص يعسرف باسم « اللوكيمينا » أو الدم الابيض ، وفي هبذا البرض يزداد عدد البكرات البيض زيادة هائلة عن معدلهـــا الطبيعي ، فقد يزداد عددها خمسين ضعفا عن عددها الطبيعي في السدم السليم ، وتنتج هساده الزيادة عن قيام نعاع العظم بانتاج عسديد من الكرات البيض وقذفها الى تيسار هــو السبب في وجـــود كثير من الكرات الشباذة التى يعتبر وجودها في الدم من اعراض هسسدًا الرض الخطير ، وتعتبر اللوكيميا بالنسبة لسكرات السدم البيض كمرض السرطان بالنسسجة للانسسجة الجسدية الاخرى .

رمن الخصائص الفسيولوجية الهامة التي يعتاز بها الدم قدرته على « التجلط » ، فالمسروف ان ان سخص من الاسسخاص قسد يتعرض خلال معارسته للنشاطات المختلفة التي يعارسها في حيساله اليومية الى الاصابة بمعض الجروح . وسرعان ما يتدفق منها الدم الى

خارج الجسم مهما كانت ضالة هذه المحريم ، ولا يوجه بيننا شخص واحد لم يشاهد مثل هذا التدفق سواء من جسرح أصيب به غيره من الناس ، ويلاحظ في الجسسروح السيطة أن نزيغا المر يقسل البسيطة أن نزيغا المر يقسل تقديميا ، ثم يتوقف نهائيا من تلقاه يقد مرور فترة من الزمن ، ويرجمح ذلك الى « عطيسسة فرد من الزمن ، التحليل » التي سبق ذكرها .

والواقع أن الله سبحانه وتعالى قد أودع في ثنايا هسما السائل النفيس الذى تتوقف عليب حيباة الانسان من القسدرات الطبيعية ما سنطيم القاف اي تزيف بحدث له تلقائبا ودون ای تدخل خارجی ، فهناك بعض الانزيمات آلتي يحتوى عليها الدم والثى تعمل عند تعرضها الهندواء بالمستع وجندود عثصر الكالسيوم ... الى تكوين ما يسمى « بالجلطـــة الدموية » ، وهي السد فوهة الجرح وتمتسع تسرب الدم الى خارج الجسم ، ولا يتم تكوين الجاطة الدموية الا بمد حدوث عدد من التغييرات الفسبولوجية . وهنساك قلة نادرة من النساس

مسسابون بمسسر ض يسمى مسسابون بمسلط (الهيموفيله العم الدم الله مثل هؤلاء الانسخاس لا تكون دماؤهم قادرة على عملية في خطر دائم من النزيف حتى الموت عند اصابتهم بعض الجروح التي لا يتأثر بها غيرهم من النسساس لا يتأثر بها غيرهم من النسساب ورائي يتاثر والهيوه عن المداون) « والهيموفيله) » من المداون بنا لا يتأثر بسيب سسوى اللكور) ورثل بتناهله الإنساء من الإباء على وهو لا يصيب سسوى اللكور) بينما لا يظهر هسد الإناث على الإطلاق م

قصة الرسم بالضوء

خطوة بخطوة مع تطورصناعة فيلم التصوير

دكتور مهتدس محمد ببهان سويلم

قصــة الرسم بالفيود خطوة بخطــوة مع تطور

صناعة فيلم التصوير تعتبر قصسة الفضسة والرسم بالفسسوء من ابرز القصص العلمي التي تشير الى عني اهمية دقة اللاحظة علد الشنقلين بالعلم عامة • والتجريبي خاصة •

ظريها تأثي ملاطسية صغيرة باكتشاف عظيم ٠٠ وتتعول من مجرد ومضية غمت في العقل ١٠ الى بلايين الجنيهات ١٠ وتتعول علم اللاحسطة المستغيرة الى تكنولوجها عبلاقة ع

• صبى إيطابي

يهتود

دافنشي

لصناعة

الكاميرا

من الازميل الى الفرشساة

- ولم يكن من منطق الامود ، ولا من طبيعة الاشياء أن تتجمد وسائل الفن وطوق تدوين التاريخ عند حد الكتابة أو الرسم ، وتظل عاجزة عن ملاحقة المصر بكل ضفط احداث...

وفرضت عده الامود وغيرها على اللم القام نظرة فاحصة في عقر داد النم القام نظرة فاحصة في عقر داد و دومته لان يستكر من الوسائل ما يلاتم المصر، وها قد يعفى الناس من جلسة صامتة ١٠٠ امام الرسام٠٠ بيلسة عدتها ايام طوال، دون هيس ار حركة ، كي ينالوا صورة واحدة ، الما الله المال المال

وسال رجال من اهل العلم **أين الطريق ؟ ومن أين نبدأ ؟

علم الضوء سبق على الدرب

ان مشكلة تبسيط الرسم طها عالم ايطاليا الاشهر ليوناردو دافشق يوم طور ذكره صبى ايطالي استطاع في عام 102 اكتشاف تكوين صورة مقلوبة لاى جسم مضيء يقع اسام شهر ضيق في غرفة مظلية ، ومن

الفكرة صنع دافشي صندوقا خشبيا معكم الاغلاق ، له وجه زجاجي نصف شفاف يقابل على الرجه الآخر القبا ضفيقا ، وقدم دافلتني صندوقه الى الرسامين ، ففرحوا به فرجا عظيما لما انجزوه من لوحسات في زمن رجيز ،

وكف امل الفسسوء ايديهم عن الغرفة المظلمة ، لكن لازال الرجل هو المسيطر ، وفرشاته هي الحسكم ، والوانه هي الفن ، فاين أهل الكيمياء يا اولى الذكر ؟!

عراقة التصوير من السكيمياء

هنا دخلت الكييسياء ، وحاول المنها وجاهد وخاص الفريبة التي فهرت على عند الاغراض الفريبة التي فهرت على عند المؤاد ا

وتشفت حصيلة البحوت الملمية التي اجريت عن حقيقة مؤداما أن أشسسة الشمس تسبب نوعا من التفاعلات المناتيسة ، حيث تقترب بالتفاعلات المناتيسة ، حيث تقترب يتربأت المادة الصفيرة من بعضسها المعفى ؛ وتكون جريئات عملاقة تقاوم الاذابة ،

وهل تصلح هذه الحواد في عصل مصورات؟ نعم ، نبجعت التبوارب التي أجراها و نبييس ، في فرنسا عندما الصدات نرع من الطبح الضوئي ، في معطول الجيسسلاتين أحواسسوات مفرضة على ورق ، ثم في مناطق مظلسة ، وإيرز الرسم ملولة ، والحق يقال أن تجريسية ليبيان مجريسية ليبيان من مناطق مقالت يقال أن تجريسية ليبيان من مناولة لكنها ليبيس لم تكن اكثر من معاولة لكنها ليبيس لم تكن اكثر من معاولة لكنها لم تقد الم بديد .

ونترك فرنسا ٠٠ والى المانيسا تتجه ، والزمن عام ١٧٧٧ ، ونبحت عن الكيميائي شولز ، وله قصسة بملاحظة ذكية رائمة ، عيام التصوير العديث قاطية ٠

يوما ما وضع الرجل الى جواره يعضا من ملح « كلوريد الفضة » ذى اللون الإييض الناصع » وانصرف كى يعرك بيضا من التجارب الثاقة « وتسللت الطرف الآخر من المعل « وتسللت أشمة الشميس عبر زجاج النافلة » وستقط ضوؤها على الملح تترة من الزمن ، ثم السحيت الإشمة تلحق بالكرة الملتبة فى كبد السماء ، لكن الانسة لم تترك المعل همسلده ، المن الانسة لم تترك المعل همسلده ، المن

شاتها فی کل یوم ۰۰ یل ترکت اثرا مده اثر آ

لقد مس الملح ثىء غريب ، تبحول اللون الابيض ألى اللون الاسمود ، وذهــــل شواز منا رای ، ولست الهواجس في عقله ٥٠ هل استيدل مساعده الملح بآخر ؟ • • لم يحدث ! والرجل مريض منذ عدة ايام ، عل سقطت عليه مادة اخرى ؟ . . لم يحدث ، رحتى يطمئن فؤاده ويقطع الشك باليقين ٠٠ هرول الى مصلة في اليوم التاتي ، ووضع نفس المقدار السابق من الملح وفي ذات المكان ، وجلس على كرسيه تجاه الملح صامتاء وتحول جسسه الى مجسرد عينين تجحظان بالانتباه ، وعقل يقدح بالاحتمالات ، وظل يترقب الامر عنَّ کثب وباهتمام ۰

وعادت النسيس سيرتها الاولى ، ولح الرجل سلسلة من التغييرات اللوتية فالملع الايض يتحول تدريجيا اللوت اللوت اللوت المستقرق الملح في وحلته المطلسسة وكرز شواز اللوت الاصود الفاحم، وكرز شواز اللبود الفاحم، وكرز شواز اللبود الفاحم، وكرز شواز اللبود أهاسات المرات وحصل على تقس النيسة .

ها قد تجولت الملاحظة الدكية الى حقيقة علمية ١٠٠

شواز بين التفسير والتطبيق :

عجر شوار عن اعطىات النسير الملى الدور عود عن المسلم عليها الاحرف موسوم المالون للمسلم على الاحرف موسومة باللون

الاسود ، وعجز شولز عن الاحتفاظ بالكتابة عند نزع الورق من الحافظة السوداء حيث تتعول كل المساحة ال اللون الاسود -

ولم يتوان شحسواز عن تحدوين تجاربه في منشور على ، كتب فيه بامانة كل نجاحاته ، وعرض بنفس الجدية والصدق كل ما فنسسل في الترصل الى خفاياه ، واشحسار الى ضرورة التخلص من املاح المفضد التي لم تلتق باشحسحة الشعس وكانت اضارة الى مشكلة جديدساة تتجمع لتسد الطريق امام الوليسة الحديد العربي الموسا

محلك سي ١٠٠ بسئة

اليه في سطور قليلة عن التخلص من التخلص التحديد التخلص التحديد التخلص التحديد التخلص التحديد الت

وجه المحل على يد عسالم فرنسي
يدهى آرجو " خلال المؤتمر السنوى
يدهى آرجو المرتسبة عام ۱۸۲۷ ،
حيث التي بحثا و المكانية التخلص من
كارويد القضة باذابته في محلول
والدالبحث ضمة برسلفات المصوديوم ،
والدالبحث ضمة كبيرة . و وتصدي
له علماء كثيرون ، والكدار يومه من
صحة ما توصل المه آرجو من بحث
أخر قدمه كيميائي الجليزي في عام
مام؟ عن نفس التنبية لايموقارجو
ولم يلتق به إيدا .

وملع ثيوسسلفات المسسوديوم (الهيبو) ، يلوب في الماء بوفرة ، ويتركب من ذرتي صوديوم ، وذرتي كبريت وثلاث فرنت من الاكسوجين و قفزت الى ممترك الحياة الحكام جديدة ، ذاوجت بين الفسسوه في

• 90% من إنتاج الفضة العالمي يستهلك في أعمال التصوير

صندوق روس وبين صناعة الطبقات الحساسه ، وكان امديق من صسنم الاساس الالواح الشوئية رجل يدعى فوكس تاليون (١٨٦٨) . حيث رسسب وطلى بالتاتيج الالواح الزجاجية رقالاه سكوت (١٨٩١) واستيدل بيناض سكوت (١٨٩١) واستيدل بيناض بلطنوط الجيلاتين ؛ وطلى بالمغلوط الهودية الالواق والزجاج ،

أن أختيار الجيلاتين بناء عشوائيا إيضا ، لكن يشداء القدر أن تركيب الجيلاتين يساعد على زيادة حساسية عاليد الفضه بها يحتسبي من مزدات كبريت ، علاوة على خدول الجيلاتين كبيبياتيا بالنسبية لاملاح الفضيسة ، واحتل الجيلاتين مكان الصدارة غي تكنولوجها العجينة المحساسة الى يومنا علما ، ويمتبر توفره في إية دولة مؤشرا طبيا عن مقدرة الدولة . على الشاء صناعات التصوير . على الشاء صناعات التصوير .

اثر القبوء على هاليضات الفضية :

بعد اكتشاف آرجو ، اصبح من المنز عليا الحضور المنز عليا وصليا الرسم بالفسسوم واستغلال التفاعلات الكيميائية في مورف باسم «الإطهار» ، وذلك باجراء يقامل ماتج للاكترونات ــ كماستود اللي عجز شواز عن اتطاء تفسير الله المنزل عن اتطاء تفسير عمل الماثول الإلى علم المفاد عن اتطاء تفسير المفسوء لا المفادع المفسوء "

وجاء الرد عليه في بدايات القرن العشرين من علم الجوامد

«solid state physics» في هذا التفسير البسط

فقرض أن لدينا صندوقا زجاجيا مكتب الشكل ، ومعنا عدد كبير من كرات التنس تصف عدد المحامل أن احسر الصفح والنصف الإخران ابيض ريراد مل الصندوق إلى فهايته ، يعيث تضح كرة حدراد الى جوار كرة بيضاء ، وهيككا حتى يعيدا ، وهيككا حتى يعتماء ، وهيككا حتى يعتماء ، وهيكا من وهيكا وهيكا

ويهذا الترتيب يعتبر الصندوق في نظر علم الجوامد يبائل تعامي

وحدة الخلية البلورية في هالبدات المفضه ، الذا رمزنا بالكرات الحمراء الى ايون الفضه ، وبالكرات البيضاء الى أيون الهاليد .

والترتيب الذي تم به المسلم
مثال للقابة ، وفي العقيقة أن يعدث
نكثيرا ما يعدث الرتياك في توزيسيه
الإبرائات وينحشر أبون بين آخرين
الزارة ، أو يأخسا مخالسا في
البلورة ، أو يأخسا الإبون وضما
البلورة ، أو يأخسا الإبون وضما
من الكسوات ، وقسساد البتت
من الكسوات ، وقسساد البتت
المواسات المعلمية بأعدث اجهزة
من المعالمية بأعدث اجهزة
المواسات المعلمية بأعدث الخيار، أن
النظالية في وحدة المحسلات
بلبونين Sillion كل خال ، أن
جسم البلوره يكون اكثر مسافية من

ويعرف اكتسسسساب الايون للالكترونات باسم الاختزال، ويعرف فقد الالكترونات باسم الاكسفم

وبعد ادماج المواد الحساسسة وصندون روس لم يعد من المقبول او المكن المجتداد عل طاقة الفسسوء للقيام باختزال ايون الفضه الى فضه ، فيدات العراسات حول العام حساط الفسساعل معمليا فيما عرف لدى المصورين باسم الاظهار Developing بحيث تستطيع المادة الكيميائية بحيث تستطيع المادة الكيميائية المفاضلة بين الملوات • كان لهسا عقلا تدبر بسسة اللام • • تؤثر على ايونات الفضة التي اكتسب قدوا من

التنشيط من جراء التقائها بالضوء، وتترك ايونات الفضة الاخرى كما هي بلا ادنى اختزال *

ولاجل تحقيق التفاعل ، اجريت دراسات على حوالى الف مادة كينيائية ما بين مواد عضويه وغير عضوية ، وامكن تقسيم المواد القادرة الى تلاقة اقسام .

به مواد تحتسوی علی الترکیب البنائی لماء الاکسوجین ساو تضم مجموعتی ایدروکسید (اید) مثل مادة الهیدروکینون

ه مواد تحتـــوی على الترکیب البنائی لمادة الهیدرازین (ن ید ۲ مـ ن ید ۲ کـ ای تقسم ترکیبا بنالیا عضویا فی شکل بنائی خساص مهــــل البارافینیلیین دای امین م

ه مواد اطرافها التركيب البنالي في مادة الهيدوركسيل امين ٠٠ أي طرف المركب مجموعة امينو (نيد؟) والطرف الاخر مجموعة ميدروكسيد (ايد) ٠

اواثبتت الدراسات أن نشاط هذه الواد يزداد في الوسط القلوى ، وللما يجرى اعداد محاليها في محلسول كربونات الصوديوم مثلا ، ويعلى مصورة المخلوط باسم المظهر ، ويعلى صورة مسلبة ذات قيم لونيه متمكسك ، الابيض في الطبيعة جاد اسسود على السلبية ، والاسود تجمد على السلبية .

ولهذا احتاج التصوير الى خامات تمعلى السلبيات وورق أو خسامات حساسه اخرى يعاد طبع السلبيسة عليها ، فلا تسمح المنافق السوداء في مسلمية بقبرة الفسوء والمسكس صحيح ، فيمكن اعسادة الأوان (التدرج اللوني) في الإيجابية الى الرق في التصوير الثابت أو افلام ألرق في التصوير النابت أو افلام مرنة في المحسور السينمائي ، مرنة في المحسور السينمائي .

تكنولوجية الطبقات العساسة:

توارت الى الظلال الافلام الزجاجية نظرا الثقل وزنها وصحوبة الاحتفاظ

بها دون کسر ، وان طلت للیسوم مفضلة الاستخدام فی التصسویر العلمی مثل التحلیل الطبیعی Spectrographic analysis لما تمتاز به من ثبات طولی مستاز ،

واحل الرجاع بمواد من البلاستيك اختيرت أولا من مادة تدرات السليلوز و نقح القطل وصحف البلات المسليلوز المستويك به وهي مادة يعيها سرعة حرات مروصة في موليسود ، ثم المسلود وناتج مادة خلات السليلوززاته تفاعل زغب القطن وحمض الخليك اللهمي) ، اما الاوراق فتختار من الوقل أنواع الورق في المالم ، خال من الموالب بحيث لايتفاعل مطلقا مع المسلود المعربة الحساسة التي ستغطى احد المسينة الحساسة التي ستغطى احد المسينة الحساسة التي ستغطى احد أحيل ستغطى احد أحيات المسينة الحساسة التي ستغطى احد أحيات المسينة الحساسة التي ستغطى احد أحيات المسينة الحساسة التي ستغطى احد أحيات أحيات المسينة الحساسة التي ستغطى احد أحيات المسينة الحساسة التي ستغطى احد أحيات المسينة المسينة

وصناعيا يتم تفطية المواد العاملة وليم أو ورقى أفي مسائم ورحدات تسبح في الظلام التم ، أو ورحدات تسبح في الظلام التم ، أو يختى من تكاسل العمال ١٠٠٠ فليس التسل من عادة مؤلاء القيم • ومن التسل فن عادة مؤلاء القيم • ومن المول اجهزة خاصة تحول المثل مسول له أو التور اجهزة خاصة تحول المن عسور تألومي أو التورد الإحسر الى صسور تليغ ينة يراهما المشرقون بكل جلاد تليغزينة يراهما المشرقون بكل جلاد ورضوح وتلاحق المهمل اليصا طي

وتفطى الافلام عادة بطبقسة من المعجبة الحساسة لايتعدى سيكيسا المداسة لايتعدى سيكيسا أمام ألم المبتشر وتغطى الاوراق الطبقة السساعة (١/٧٥ من المليمتر ، وهادة تكون الطبقة الحساسسة في المليام ثماني طبقات اصفر .

تكنولوجيا العجيئة الحساسة :

عى أهم الخطوات واخطسرها فى مصائع المواد الضوئية الحساسسة تطلعه و تثالل من الضاية المليسية و التكنولوجية ما يقوق الشيال ، وفى الصد المصائع الادربية الكبرى ينفشق مايناه ماين مارك سنويا على البحوث ، "سستاق منها يحسون المناو مناول سنويا على البحوث ، "سستاق منها يحسون المناو مناول سنويا على البحوث ، "سستاق منها يحسون المحوث ، "سستاق منها يحسون البحوث ، "سستاق منها يحسون المناول سنويا على البحوث ، "سستاق منها يحسون

العجينة الحساسة بحوالي ٧٥ في المائة من جملة الانفاق -

وفي الصناعة يتم اذابه الامسلاح والجيلانين (استبدل مؤخرا وجزئيا بأنواع حديثة من البلاستيك) ثه تلتقي املاح الفضة الزائبة وامسسلام الهاليدات من كلوريد وبروميسة الصوديوم ، وتلتقى في أوعيـــــة التفاعل حتى ظروف منضـــــبطه من الحرارة ، وظروف طبيمية محسدة تتيع الحصول على هاليد الففيسية بحجم محسوب ء ويرشح المخلوط ويبرد ويخلط جيدا ويترك مدة زمنية محسوبة يتم فيهــــا نفسج العجينة ، ويضاف اليها مواد رفع الحساسية العامة (زيادة قابلية العجينة للتاثر بالقموم) ومواد رقع الحساسيمة الطبيعية (تعديل تأثر المجينة باطياف الضُّوء) ويعاد خلطها مرات متمددة وتشطر الى شــطرين ، الاول يدعب اني وحدات تغطية الاوراق والاخر اني وحدات تفطية الافلام البلاسستيك الم ته ٠

ان البحوث افرزت من المجيئة تنوعا غريبا ، قد تكون بطيئسية

الحساسية أو فائمة الادراك الضوئي، منها ما يتأثر يكل الاطياف ما عدا الطيف الاحمد إلى الاطياف ما عدا الحساسية بالطيف الاحمد إلى الاشمة تحت الحدراء ، ومنها ما يصلح لاشمة الحسر أو الإشماعات الدورة ومنها ما يستخدم في تحديد نوية المسحود وحجهها وسرعتها ، وهناك ما يستخدل أنها المياني والكبي رمنها ما يعطى المؤاتا زاهية والوانا معكوب والوانا للتحليل العليني والكبي رمنها ما يعطى مكناة واولة واحدا . . مالم غريب بدأ من مجرد ملاحظة بسيطة بسيطة بسيطة بسيطة بسيطة بسيطة بسيطة غريب بدأ من مجرد ملاحظة بسيطة بسيطة غريب بدأ من مجرد ملاحظة بسيطة بسيطة

- 後春後

ويظلم الناس الرسم بالفصوم - . فعان فليس كل من سجل صورة - . فعان أو دارس ، فضان التصوير شأن كل الدين المسلميتية - ، لها الجسانه التشغيل المحض - ، يحفظها بعض الناس عن ظهر قلب ، وقد يجيدها من لايدراء القراءة أو الكتابة ، فليس كل من استخدام الملاياح مينسخس الكتروني - ، وكذلك ليس كل من اجاد استخدام الكابيرا له في علم و واقول علم ، * التصوير باخ

اكتشاف 27 مليون طن من الطفاة في المنيا

تقدر الطفالة الجبلية التي التشفت شرق الشيخ فضل بمحافظة الميا بحصوله ٣٣ مليسون طن التصنيع الطوب الاحسسو . . صرح بدلك الدكور عبد الخالق صليمان رئيس قسم التعدين والفلزات بكليسة المنامة بجامعة اسموط والسلحيات في البعثية التي التشفت علم البعثية التي التشفت علمه النظامات . . ورشم بدلك القائما يتراوح بين تسمعة الاف و . . 1 فدان من اجونا الاراضي بححافظة الناسان التجريف والبوار ولا تقل قيمتها عن ٤ ملايين جنيسة ، بالاضافة الى ارباح الشروع نفسة .

والجدير بالذكر أنه ثم أهــدادالخرائط والقطامات التقهــــيلية اللازمـة للمشروع واخطـــرت بماكاديمية البحث العلمي .

حضانة متثقلة لاسماف الاطفال حديثي الولادة

خصصت مدينة ايسلنجن بالمانيا الاتحادية اول خمانة متنقلة لاسعاف الإطاف حديثي الولادة ** الحضائة عبارة عن سيارة موردة بعولد كهربي واحدث الاجهزة الطلبية التي يعتقاجاراء عمليات تقسسل الدم فورا ، وتتما التنظيم حركة التنفس والدورة المعوية وجهاز لرسم القلب ؛ وبهاايضا جهاز لتتكيف الهدواء (احسانة المتنقلة يمكنها اجراء جميع المتطلبات الطبية المجراحة ،

نتحتدم النحال

الذي فنه بشف اء للبتاس

مربرى القارىء . هذا التصل الـدى بسمى بداب . . ليجمسع الرحيق دون كال منتجا لك حسسالا فيه شفا الثاني اذا قرات ها البحث فانعنى له احتسسواما . . وهذه اللحوة ليست جديدة . . ققد مفاهم من قبل الدكتسسور البرت شفايترر الحسائر على جائرة نوبل للسلام .

رسانته للبحث عن القوائد الجمعة التي رسانته للبحث عن القوائد الجمعة التي تكمن في حسل النحل . . واهمال الباحثين أظهرت أنه غني بخواصما المسادة للجرائيم ه . . فاصمحسالم جابرت (Gabbert) يقول أنه لم يجد في المحسسل منسوى بذنور أنواع جراومية (Spores) لم تتمسكن من النجو .

په مستشفى الدكتور شفاتسور لحمهورية جاون افريقيا الفرينة .



عسل النحل بيمنع منمو الجراثيم المعوبية والعنقودية الهوائية

وحتى العلماء لوكهيد Lockhead ووحتى العلماء لوكهيد ووحتى وفايل ووحتكا ومتكار يتفقون على المتعربات الهوائية Staphylococcus الما المتعربات الهوائية الهوائية المائية والمائية والمائية والمائية المائية والمائية المائية والمائية المائية المائية والمائية المائية والمائية المائية والمائية والمائية

والمبرائيم المحرية المرابع وقد رجله الباحث جاهي Ashn وقد رجله الباحث جاهي المسلدة الليتيسية المسلدة السالة المسلدة المسالة المسلمة المسلمة المسلمة المسلمة المسلمة المسلمة مثل مثل مسلم المسلمة المسل

ووجف العالم فراتكو. Franco ووجف العالم فراتكو. التي قرب في من العسل بنسبة ٢ في المائلة المتعلقة بعض مع الإجراز المتعلقة المتعلقة المتعلقة المتعلقة والمستواة والمستورة والمستور

مهتدس زراعي

بديع الحسيني

عضو الهيئة التعليمية

بكلية الزراعة جامعة دمشق

الزحارية والدوسنطاريا » وتقسسوم هذه الانواع المختلفة من الاسسسال بايقاف نشاط البرائيم وتعمل في كثير من الاحيان الى درجة ابادة هسله البرائير "

ويكفى أن المسالين متشنيكوفي ويتويو قد لاحظا ان مصسلولا من السسل بتسسية ١/١ يفسسيا المسالة المسلوبية في المسلوبية في المسلوبية في المسلوبية أن مريبها من المسلوبية أن مريبها من المسلوبية أن أن المائة يشميه المصيات المشافية ، ينما وجد ان المسلوبية أن ينما وجد ان المسال المسالوبية أن ينما وجد ان المسال المسالوبية أن المسلوبية من مسسكو المنب ومسسكو المنب ومسسكو المنب ومسلوبية من مسسكو المنب ومسسكو المنب في المائة المسلوبية م٢ في المائة المول



ع صوره من معرض الدكتــــور والت .

و ع٤ في المائة للثاني) لم تظهر له اية تأثيرات على عصيات الخساوق رغم أنه ينفس نسسية العسسسل الطبيعي .

ما هي القوة الماتمة ؟

منى ذلك إن هذه القدرة الضادة الشعرة الضادة المسكل إسست بالمجرة من المسل إسست رحود الاحماض المضوية فيه ٤ لان المصلحة بالمسلمة المسلمة بالمسلمة المسلمة بالمسلمة المسلمة المسلم

هذا الامر دها المسالم بيريز ان السل الى مادة تتاثر بالفسسوء السل الى مادة تتاثر بالفسسوء المسلم الم

لنحترم النصل

ذلك كله دفع الدكتسور البوت شفائترر العسال طي جالوة قربل للسلام ليومي الناس بالنطل خيرا فقد كان يتردد على نجاد قريتسسه باوروبا – وكان هذا النجاد السهر ضحال في المنطقة – ليستمع له وهو يدكره دائما بقسوله لا سوف لرى با الرت قدوم اليوم اللي يصبح نيه العسل علاجا الناس » ا .

للك حبسة الدكتسبور البرت استمعال المسل في الطب ، فعندما عرضت عليه في مستشفان جبروم مارتة بشدة كان يقوم بوضع ضماد مارتة بشدة كان يقوم بوضع شفاد ومندما تعرض عليه الشاجسبور ومندما تعرض عليه الشاجسبور مميقة لا التشم ، فاته يدخل فيها

قطعة من الشاش مشرية بالعسل ، وسرعان ما كانت تنجع حساء الطريقسة في مساعدة المجرح على الإلتام ،

مسكن فيحالات المحكة الشرجية ومطهرمن الثلوثات!

وطالب الدكتسور البرت يعسده الاستغذام الشوائي للادة لا دود.
ت بالطائرات الا بعد اعظاء التحالين
علما مسيقة حتى يحتاط و ديمسبروا
التحل على البناء في المناحل ريضما
ينتهى مقسسول المبيسة المخترى
ينتهى المناعل في المناحل وطالب
المنتاء أمطاعها في القحل ،
الشعادة المخالفة في القحل ،
الشعادة المخالفة في القحل ،

المسل وكاليرة على الج**اد**

واستخدام مسل التحسيسل في معالجة الجروح وراءه هذفسسان



به من ملصقات الحلقة الدراسية

رئيسيان اولهما قتل الجسوائيم أو انقاف نموها ، وثانيهما زيادة قوى انقاومة والدفاع والتوميم وشفاء الإنسيجة الحية .

لذلك اعتبر الدكتسور، زايس ان مركبات المسسل هي عوامل هذا الثانير الشنأي ، وكان الدكتسور أراس عذا العجود الكبيرة ليزول الالم بسرحة لهجود الكبيرة وليتم الجسوح في وصن يالتصبي بالتصبية وضع طبقسة كثيفة من الصل على « رفادة » وغطى الفساد من السائس ؛ وكان يبسهل الضعاد من الصائد ؛ وأحدة في الهوم حتى كان الهجود يلتم ،

ولعل المعافة التي تشرها الدكتور زایس نی مجملة الوتررانی (ای ما وراء الزمن) تؤكد التأثير العلاجي للمسل . . نقد سقطت راكيسة دراجه عن عجلتها صيفا ، وكانت ترتدى ثيابا خفيفة علىطريق حديث الرصف (السفلتة) ، وتحت وطأة الصدمة حرحت بشندة في ذراعيها ويديها ووجههسة يا تودخلت بعض أجزاء اسفلت الطريق في لحمهسسا بصورة مميقة ؛ وباستخدام المسل نقط تم علاجهسسا ، ، فقد قطي حروحها مباشرة يضبمادات عسليسة واربطة شاش ، ربعد نصف ساعة تمكنت المسابة من السير ، وفي البوم التالى كانت الجروح نظيفة تماما ، ولم يكن هناك أي أثر مرثى من المسحديد ؛ وبعد يومين تندبت الجروح العميقة .

لوفضلا عن ذلك قان المسل يعمل الجلد مثينا بالأصافة لكونه مضادا للعفن > والدراسات المعددة التي نشرت من تأثير المسل العلاجي في فالبروفيمبود جوازنياخ و لدكت. وهوفمسان (من معهد الصحيفة والمحرفيمية معهد الصحيفة والمجرائيم) وادرية و برائدات على والجرائيم)

ابحانهما النشورة في المجلة الطبية السوسرية » أن العسل الطبق على الجون مع على استندها والمسافقة وذلك بمحتواه العالمي من السكر « بغمل الفسقط الاسموزي السكر المسلسل » وهملة اللغة بأنى من أممال النسج تمور الجون واجرائيم ، ومجر المحرائيم .

تلطيف حكة الشري

كما يحقق العسل الليرا مغسادا بنسوقف « للانتان » بقفلل حمض التحسل المحتمل !

وبر رئيس «formique» وبد اشار الدكور وبر رئيس «المريريات» في كلية ستراسيورج الطيستة ألى ناتير المحل المسكن والمنسلب في حالات المحكة المرجية أو الفرجية ، ويكفي علمه الحسالة تطبيق خفيف جدا أو مساج خفيف للمنطقة المنية مع كمية قليلة جدا من العسل لتحصل على تحصن واضح يصورة حالية مع تعليف خلال السامات الثالية ، عتى يتسوقف « الاكلان » أو الاكال غير يتسوقف « الاكلان » أو الاكال غير

صورة القسلاف



صورة لميكروسكوب ٥ ماله آرار » ، وهو بعنساز يخفة وزنه ، وصفر حجمه (، ١ ير ٩ ير: ٥ مسم) ، وتوجد وحدة الإضاءة ضمينانه . لذلك يعكن الحده في اليد . . في المصاتع وفي أحمواض السغن للقيام بالفحص الميكروسكوبي في موقع العمل .

والمكروسكوب مصمم لقحص سطوح الاشسياء أو التى توجد في مواقع صعبة ، مثل أحسام البواخر في الاحواض الجافة وقررش التربينات في محطسات القرى ، والمراجل ، والأنابيب ، وبذلك يمكن تجنب قطع عينات متبا للقحص ،

د ، عماد الدين الشيشيش

هل تنعدم الأخلاق عند الحيوانات؟

دكتور / مصطلى احيد شحاته استأذ الإنف والإذن والحنجرة كلية الطب – الاســــكندرية

ومأدة لاقلام السيشما ء وامثلة تضرب

للتدليل على القول الفصل والحكمة

الرشيعة -

لذلك في مملكة العيسوانات فنجد وزي نماذج طبية والإمانة والاخاص وزي نماذج طبية ضبيت كثير من التواقع المتوانسة ، تضرب بها المشل لتعزيز التواقع من مظاهر حسن الاخلاق من شدة اعجاب بعضل الامراز بالإنسان على المسلسلة المحاسبة المحاسبة والمحاسبة والمحاسبة المحاسبة المحاسبة والمحاسبة والمحاسبة المحاسبة المحاسبة المحاسبة المحاسبة المحاسبة والمحاسبة والمحاسبة والمحاسبة والمحاسبة والمحاسبة والمحاسبة والمحاسبة والمحاسبة والمحاسبة المحاسبة والمحاسبة والمحا

« كليلة ودمنة » ذلك المحلد الكنير

السبلى يحتسوى على عثارات من القصص الرالعسسة على البسبسة

الحيوانات ء تمجد الإخلاق الحميدة

وتبرز المسسفات الحسنة وتضرب

الحكم والامثال على ألسنة كثير من

الكالنسات ، حتى اصبحت لموذجا

يحتذى به لتأليف قصص الاطفال ،

اذا جاء ذكر الاخسسلاق الحبيلة

والثل الطيبة تجبد الامثلة الكثيرة

ولكن موضوعتك صيبة يمرض الجانب الاخر لهسسله الصسورة السمتحبة • فالحيونات التي عرفنسا عنها كثيرة من الصبيقات الحميفة الطيبة قد يبدر من يعضبهسا مسوء التصرف ، وقد يصدر منهـــا بعض الانحراف قلو اخذنا مشسلا لسسوء الخلق المتمسيل في المكر والخداع لرأينا الامثلة عند عديد منائحيوانات سواء منها المستأنسة او المتوحشة • والقصص الدالسة على ذلك كثيرة الحيونات الاليفسة مودة ومحبسة للانسان قفا يصدر منه ما هو عكس ذلك أو ما يسىء الىحسبة، الصفات الحميدة ، وفي حادثة صغيرة يحكيها أحد الاصدقاء ، نجد أن كلبه اللي رباء في بيته منذ ان اشتراه جروا منفيرا حتى كبر وأمسسبع ضخما كبيرا يتعرف على كل افسرآد الاسرة

ريسمستجيب لاوامرهم ويفهم مأ

يطلبونه منبسه بمجسبرد النظر أو الاشارة • نجه هدا الدلب يتبسم سيده انبيت بنظره ويسير خلفهك من المطيخ الى حجرة الطمسام وهي تنقل ارآنى الطمسسام لتضمها على المنضدة ، ورانيجسة ألاكل تمسلاً المكان والكلب يتجه نحو المنضدة يتشبث بها محاولا تناول بعض من هذا الطمام ، فتنهره سيدة المنزل ، وباشارة من يدها يقهم ما تأمره به ، فينسحب بهدوء الى ركنه المفضل في آخر المنزل ويرتكز على أقدامه،ويضع رأسه على الارض ء ويقبض عينسسه متظاهرا بالنوم • وعنسسها تخرج سيدة المسؤل من حجرة الطعسسام لقضاء بعض الاعمال اذا بالكلب في لحظة خاطفة ، يسرع الى منطسدة الطمام ويقفز فوقهمآ ويلتهم ماكان يهقو أليه يسرعة ويعسسود الى مكانه لينام وكانه لم يفعل شيئًا •

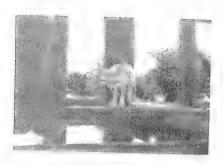
واذا كان المسل السسابق عن حيران أليف مستأنس فانتأ لجسد أمتلية أخرى السبييد غرابة عنسد حبوانات آخرى برية ٠ فلقد اتبحت القرصة لاحد العلماء ان يلاحظ منظرا غريبا : انثى أحد الثمالب استطاعت التسلل الى احد مخاذن البقالة في قريسة بجوار احد المزارع وسرقت قطسية من الجبن ، وبمجسود ان انطلقت الى الحقل المجسساور حتى خرجت اليها صفارها الاربعة يقفزون عليها ويدورون حولها وتجسع واحد منها أن يلتقط قطعة الجين من فمها. ويبدو ان ذلك أغاط الام ، أو كان على عكس رغيتها في تنساوله الجين بمفردها فكيف يكون التصرفء غريزة الامومة لاتطاوعها في ضرب صفيرها او عضه ٠ فلجسات الى الخسداع والكذب لقد تركت صفارهاء وجرت نحو الحقل وتطلعت ينظرها في عدة اتجامات ثم ركزت تظرها في اتجاه

معين ، وكأنها رأت عسمدوا قادما ، فرفعت راسها واطلقت صيحة عالية. مرميحة التحسيذير بالخطر التي يمرقها اولادها جيدا ولذلك سارعوا للاختباء مذعورين تاركين قطمنسسة الجبن دون ان يأكلوها ، فسادًا بالام تعود الى تطميسة الجبن بكل ثلة واطْمُنْدَانَ لِتَأْكُلُهَا فَي تَلْسَلُمْ وَهُدُوهُ حتى الت عليها كُلُها * وَلَقَدُ تَامِسُمُ المالم هذه الحادثة بالذات واعطى الثعلبة فرصب تكرارها بتقسديم بعض الماكولات الشهية لها ، فتكرر منها ذلك في كل مرة ، واصبحت صيبحة الالبسادار التن متحتها لهسا الطبيعة للدناغ والاحتياط تستخدم في غير عدشسمها وفي غير القرش المخصص لها م واصبحت الإنانيسية وحب الذان همأ الدافع لاستخدامها ويبدر أن هذا الحيوان قد استخدمها لاول مرة بالصدفة او التفكير ولمسسأ تجعت الخطة اخبسة في تكرادها ء وأصبح الكسيةب من الثعلبسة على صفارها صفة ملازمة لها ٠

وهناك الصديد من القمص التي تمالًا الكتب عن مكر التمالي وخداها وكلها تعطى امثلة واضحة لسسود الخليسق او الإنحراف عن التصرف السليم "

واذا كالت هذه الحيل السكاذية والكر الخبيث يفيد هذه الحيوانات في بعض الاحيانات قد يحر بعض الاحيانات قد يحر نوا الحرى ، او قد يحون الها المراكب المسلما المراكب المسلما المسلما المسلما المسلما المسلما المسلما المسلما المسلما على غنمه ، ولما يهرع اليه المسدقاق، من المسدقات من المسدقات المسلما على المسلما المسلما المسلما على المسدقات المسلما على المسدقات المسلما المسلما على المسلما المسلما المسلما على المسلما المسلما على المسلما على المسلما على المسلما على المسلما على المسلما على المسلما ا

مده القصبة الخرافيسة تبعدها تحدث فعلا في عالم الحيوان عاذيحكي



لنا العالم و ستولك ع حادثـــة رآها بنفسه وحدثت وقائمها امام هينيه و فلقد شسساهد مجسسوعة من طيور و الفسورور « Blackbir»

قد صنعت اعتبائسها في حديقسة صفيرة ملحقة بأجد المنازل ، وتقوم بالرقاد عل بيضهسا والسعر وواه طعامها ، وكلما رأت طائـــرا معادــــا يهدد أمنهسا صاحت صيحه تحذير وانذار لباقي الطيور التي تقسسوم بدورها بالاختباء او الابتعساد عن المكان • وجميع الطيور بفريزتهــــ تطيع هذه النداءات التحذيرية بدون تردد او تأخير او حتى دون ان تعرف أمن هو العدو القادم وما هي سنتشنه او مكانه • وبمداومة ملاحظة صيد الطيور في معيشتها اليومية اكتشف العالم ظاهرة قريبة ، أحد هسسك الطيور يقوم في لحظة مميئة باطلاق صيحة التحذير دون سبب ظاهر أو وجود عدو قادم ، وبمجرد اطسلاق هذه الصبحة تخاف باقى الطيور وتختبىء بعيدا عن المكأن فيأقوم هذا الطائر الكذاب بالتهام الطعام الذي عدر عليه بمغرده وانتقبساء أغسيل الاصب التي القيت العيوب التي القيت للطيور في الحدنية - وان كان هذا الطائر المخادع لا يهتم بأي خطر قادم لانه هو الذي اطلق الصيحات التحديرية وهو اول من يمرف انها

مزيفة ، الا انه سرعان ما يقع ضحية لها • فالطيور عندما تشمر بالخطر ولختبىء بعيسداء تصبيح بدورها محدرة غيرها ، فيسمم الطــــاثر المخادع هذه الصبيحات ، ويظن انها حقيقة فيترك الطعام ويهرب ، وهكذا يقم فريسة مؤامرة كان هو أول من دبرها • ويمرور الايام بدأت باقى الطيسور تكتشف هسلة الزيف أ وبدأت تفقد الثقة في تلك الصبيحات ثم اخذت تهملها ولا تستجيب لها ، وكانها لم تسمعها • وفي احد الايام مجنت بيض الصقود على الحديثة ووجنت الجميع في لهو وموح ولا مبالاة ، وحتى صيحات التحدير التي انطلقت من بعضها لم تؤثى فيها فكان أن هجنت الصقور على الاعشساش ء وأكلت صفار الطيور دون اي دفاع أو مقاومة ، وهكذا ضاعت حبـــاة الصنار تتيجة سوء اخسلاق احسمه الكبار

وإذا الدينا المثلة أخرى متمسحدة في عالم الطير فسنتهم الكثير أمامنا وركلها تشير اللي مظاهر الكسياس والخداع عند بعضها • فيمض الواع الطير ويبيد التبتيل السكاف الي أقص حد • فاذا تسمع بالخطر أو اقتراب عسسمة وارتمى على الارض و وتظاهر بالموت ورفع إدرجاله الإعلى •

فلا يهتم به السمسمان او حيسموان والمجيب ان بعض هذه الطيور تقمل ذلك مع بعضمهما للاستُثار ببعض النافم او الفوائد الميشية •

واذا انتقلنسساً الى عالم القرود فسنجد جميع انواغ الاخلاق الفاسدة والطبأع السسيئة • وليس ذلك من بعضها بل من غالبيسة انواعها . فبعض القسرود يستطيع أل يسرق بمهارة فالقة من أي انسسان يقترب منه او حتى من صاحبه ، ويخفى ما سرقه ثم يتظاهر بالبراءة وكانه لم يفعسسسل شبسسيتا ويعطس القرود يتوم بحيل تحصدل على المحسالة في المسكر والخداع ، أذ يسسسلا فعه بكبية كبيرة من الماء ثم يحاول أن يجدب الناس قريبا منه ببغض الالعاب والحركات تم ينتهز فرمسة اقتراب احد المتفرجين منسسه فيقلف الماء من فعه يشعة في وجه هممسقة المتفرج الذي يقف متدهشا من هذه الفسساجاة والعل أغرب وأعجب وسائل النضاع هي تلك التي يقوم بها القرد الاثيوبي • الذي يعيش في مجموعات كبيرة ء تحكمها القوانين القبليسسة ألتى الفرض على الصغير احترام الكبيد وعلى الجميسع احتوام الرعيم وعلى الكل الالتزام بتعساليم وتوانين القبيلة والتمرض للمقسساب ١٤١ خالف أحدها هذه التعليمات ٠ فبثلا اذا ابتعد احه القرود بعيسدا عن الجمساعة قام أحد الكبار بعقابه وأعادته بالقوة وأذا جاء الطعام يأكل الكبار ثم يتركون الباقي للصفاد • واذا تحسيرا قرد صفير السن أو صغير الرتبسة وخالف ذلك ، كان جزاؤه الضرب حتى يعتسسىلى • والاعتذار يكون بعسسهم الاعتراض وادارة مؤخرته الحمراء تحو دليسه علامة على التأسف والندم • وادارة مؤخرته تبعو الاكبر منسنة علامة على الاعتذار ولذلك يتوقف الكبير عن ايذائه وهسسله الوسيلة التأسفية القرودية لاتستعمل فقط لوقف الايذاء بل انها تصلح أيضًا لمنسم سيدوثه ، فاذا حدث وسار قرد منغير الرثبة



أمام قرد كيير في رئبته فقد يثير ذلك حفيظة القرد الكبير ويعتسدى عليه ، لذلك يدير الصنير مؤخرته الحمراء نحو الكبير وني ذلك ترضية للكبير وتجنب لاثاه • وتصبح هذه الوسيلة بمثابة تعية نحو كبسسار القبيلسة ولنسكن بعض القسرود الخبشبساد ، عديس الاخسلاق ، يستخدمون هذه الوسيلة بطريقسة غير اخلاقية وذلك للاضراد بفيرهم او الاعتداء على صغير مثلهم • قمن المروف اته غير مسبوح للصبخار ان يتشاجروا في حضور الكبار ، فاذا اعتدى احد القرود على غيره قام الكبير بمقابه على ذلك • ولكن القرد المخادع الكذاب يدير مؤخرته ناحية القبسمود الكبير ليضمن هدوءه ثم يضرب أقردا أأخوا ويصرخ بالمسسل الآخر هن المعتدى ويمساقب البرىء ويترك المتدى ، ويتطبق على هذا القرد المخادع المثل المروف مضربتين وبكي وسبقني واشتكلي ۽ ٠

أما في مبلكة النحل التي يضرب بها المثل في النقة والنظام - وقيام المبلكة على توزيع المبل بين الجبيع والاخلاص والتفائي الصلحة المسلكة

فانتأ لانكاد لجد منهما الحراقا عن الاخلاق الجادة او الصفات الحميدة ولكن ذلك لايمنسم من ظهور بعض الكاذبين او الزورين من النحسل الشغالة • فعنسناما تلعب النحلة الشغالة للبحث عن الضداء وهمسو رحيق الزهود • قد تطيو لمسافات طويلة تعبّر لميها كثيرا من القدوات والحتول والانهار حتى تصبيسل الى بستان مزهر أو حديقة غداء ، المجد فيها الرحيق والفذاء ، وهند عودتها أنى خليتها تقوم باخبار المملكة كلها يعتورها على هذا المستسنس الثمين للشبيسة اء م قهي لاتتكلم ولاتحدث صوتا ، ولكنهسسا تخبرهم بمكان البستان وموقعه والجاهه ويعده عن ودورانها حول نفسها ء ويقسندر ما ترغمن ومأ تدور تعرف باقى المملكة كل شيء عن هذا البسمتان • وبذلك يتجه جميع الشغالة في موكب كبير نحو هذا البستان لجمع السرحيق والغذاء ولكن اذا اكتضفت المملسكة كذب النحلة الشفالة او خطشها نس الجفرافيا أو المساب منأ يتسبب عله توهان مجموعة التحل او عدم عثورهم على البستان فانهم بعودون ليعاقبوا هسلم النحلة السكاذبة . وتكون المقوبة من القتل • وعكلنا نجست ان مبلكة النحل هي المبلكة الوحيدة في العالم التي تنفذ عقوبة الاعدام في الكلاابين •

دكتور عبد الحافظ حلمي محمد عميد كلية العلوم - جامعة عسين شهس

تشمل الضفادع ــ بالمنى المام للاسم ــ ما يربو على . ١٧٠ نوع من الفقاريات عديمـــة الاذناب ، وهي رتبة ﴿ أو طُويِنُفَةَ ﴾ من طائفـــة البرمائيسات ، تعسند اكبر الرتب التسسلات من البرمائيات المعاصرة رأهمها ، وتسسمي « اللاذنبيات » Anura و « القوافز » Salientia ريستقد الملماء أن الاجداد الاوائسل للبرماثيات قد اتخذت هذه الخطوة الرائدة من الماء الى اليابسة منسد نحو ٣٠ مليون سئة ، فأصبحت بهذا حلقة الوصل بين الاسماك وغيرهما من طوالف الفقاريات التيازدهرت على اليابسسسة ، وهي الزواحف والطيور والثدبيات . والضفادع _ كسنالر البرماليات بصفة عسيامة _ ما زالت تحن الى مواطن أجدادها فشمضى أطوار حياتها الاولى في الماء ثم تنتقل الى البابسة ، ولكنهسا تطلب رطوبة جوبة عالية أو قربامن اي تجمع مالي ۽ وعلي الاخص لاڻ جلد معظم اتواعها متسع السسام سريع الجفاف .

وقبل أن تعضي فيالمامتنا السريعة هده ، يحسن بنا أن نحسل مشكلة لغوية علمية مسغيرة ، وذلك ان الصفادع ... بقض النظر مسسن

تسنيقها فصائل عديدة _ قسمان بينهما فروق ، أهمها أن القسيسم الاول منهما جلده أملس وأحسامه أرشق وأرجله أطول وحركاتيسه اسرع وبفكى افواههسسا اسسنان ، وهذه هي التي يسميها الانجليز Progs وهسيو اللفظ الذي استقرت ترجعته الى « ضفادع » . أما القسم الثاني فجلده أخشن ذو تآليل مختلفة الإشكال والاحجسام واجسسامه اغلظ وارجاله اتصر وحركاته أبطأ وقكاه عاطلان مسسن الاستان ، وهذه هي التي يسميها roads وقد شاعت بتسمية ضفادع هذا القسم الاخير بالملاجيم ، وهذا ليس بصـــــواب اذ أن الملاجيم في اللفَّة هي ذكور الضفادع على أطلاقها . ولكن لمسا لم يكن في المعاجم المربيـــة نفظ مناسب اقترحت منسيد نحو عشر ستوات (في جريدة الاهرام) ان نمرب الكلمسية الى « تودات » . « كذلك لما كان معظم الفسيفادع منشميا الى جنس راثا او الفصيلة الرائيسة فائه يعكن تسميتهسة « الضَّفَادع الرئائية » > بيتما معظم التودات يتبسع الفصيلة البوقونيسية

فيمكن تسميتها أيضا « الفسفادع البوفونية » ، ولكن الاقتراح الاولّ أيسر € * •

وأشبيع القوافز في مصر « التودة الرقطاء ﴾ ، التي أصبح اسمهسسا اللَّاتيني العلمي « يو نو دَجِيولادس » شائما على السئة طلاب الجامعات بكليات العلوم والطب والزرامسسة والصبية العوأمن جامعي الحيوانات على السواء ، وفي مصر توع ثان من التودات هو التودة الخضراء «بوفو فيريدس » محدود الانتشسار في مريوط والاسكندرية والسساحل الشمالي غربيها ، وفي واحات الصحواء الفربية ، وكذلك نوعسان آخسران نادران ، أما الضيفادع (بممتاها المحدد) فمثها توع « داناً مأسكادينسيس ۽ منتشر بقسلة في مناطق مختلفة من مصر ونوع آخر محدود الانتشار .

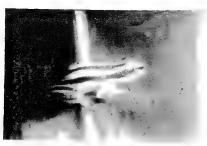
والضفادع والتسبودات تقتنص غذاءهسسا من الحشرات والديدان ونحوها ، ولكن التودة العملاقية « بوفو مادینس » تستطیم آن تبتلسم قاراً ، ولسانِ الشغدع ، عديماً للمسيد ، مثبت - عسلي خلاف المعتاد .. في الطرف الاسامي للقبسم ويتجه خلفا عندما يكون القم مقفلاء ولكنه ينطلق كالصاروخ ، بمسوت مستوع ، نحو القريسية التي تلتصق بطرقية الخلفي اللزج النطلق ، ثم يلتف اللسان مرتدا بالصيدالسمين

هذه العملية المثيرة ؛ ثم ترى كيف غنيات التودة عينيها وتغوص كرتسا العينين الكبيرين كل متعاشاة إندون الغريسة دفعسسا الى المسرىء ، م والضفادع التي تعيش اطوارهسا البالغة في الماد ليسي لها السنة أو دوات السنة ضامرة ،

وتشتهر الضغادع بنقيقها، فيندر بين انواعها الصموت ، والذكــور (العلاجيم) اضخم أصمواتا ، لان احالها الصوتية أقسوى ، ولان لمظمها كيسا اوكيسين تحتحلونها تنفخهما بالهواء فيعملان على تضخيم الصوت ، ولونهما في علجوم التودة الرقطاء (الشائعة في مصر) أسود بمبيزه عن الانشي ، وقد تتصلف ألعلاجيم ببضمع صفات اخمسرى تميزها من أنائها ، وعلى الاخص في الرجلين الاماميتين اللتين يضم بهما الذكر أنثاه هنسد التزاوج . ويكون النقيق عادة لدعوة الانشى ، ولكن الضفادع من الجنسين قد تصدر صيحات الالم والخوف ، كما أنــه اذا أحسن مقلد محاكاة صوتهسسا تجاوب الكان برد عشرات بل ربما مشيسات من الضفادع أو التودات الخبيثة ، أما الشاعر العربي القديم فانه رأى أن تلك الاصماوات تشي بمخابىء الضغادع وتكشفها لاعدائها من البسوم والثعابين والمسقور وتحوها:

ضفادع لمى ظلماء ليل تجاوبت فدل عليها صوتها حية البحسر

بد أن الضفادع وسائل تصبيها من أمدائها تلك ، ومن ذلك سسم مهيج منفر قفرة هقد في جلودها وقد تتركز هذه القدد في جسمين كبيرين خلف البينين ، كما في التودة تنفخ أجسامها حتى لا بسستطاعة البيش عليها أو بازلاقها به بغرده بهض الزامها تغيير ألو إستطاعة جلدها من مخاط ، أو باستطاعة حتى تستخفي من أهين الأحساء كما أن لم وتاناتها على الأحساء كما أن لم وتاناتها على الأحس -



ضفدعة الحلفاء ذات الخطرط الخمسة .

القدرة على تعويض ما ينهشه الاعداء

ويذلك قظمت التبدات شوطا أبمد

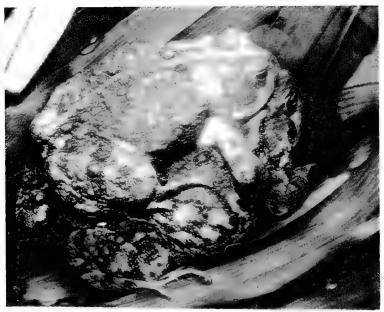
في استبطان البابسة ،

من أحسامها عند افلاتها منها .

هذه الشفدعة التي لا يتجاوز طولها ثلاثة سنتيمترات تسمتوطن اواسط افريقيسا ، والخطوط الخمسة يندر ان تظهر في الانثي .

حذا فضلا عن أن الضفادع مهيساة للتغلب على المتاعب التي تلاقيها في بيئتها،فمن ذلك أن البرودة الشديدة تؤذيها ، تظرا لانها من ذوات الدم المتغير الحرارة (أو البارد ، كمسا يقال عادة) ، فتلجأ الى البيـــات الثبتوي ، وتهجع طبوال أشهر الشماء في الطين أو الشقوق لاتمارس نشاطا أو تتناول طعاما (وهـــو بطبيعة الحال شمسحيح للغاية في الشبتاء) وانما تحرق ببطءواقتصاد شديدين ما في أجسامها من دهسن وغذاء مختزن بما بكاد يحفظ عليها حيانها وحسب ، حتى اذا ما أقبل الربيع بدفئه ووفرة الغذاء فيسسه نشـــطَت من مكامنهــــا . والانواع القطبية الشمالية ، تكمن في ميساء البحسيرات الثي لا تتجمد تحت السطح . أما الانــواع التي تعيش حيث يشتد الحر أو الجفاف فانها تهجع في بيات صيفي في مكان رطب ظليلٌ . ويجدر بنا أن نتوه هنا الي إن التودات أكثر تحملا للحقاف من الضفادع ، وذلك لخشونة طدها،

ومهما يكن من أمر قان الضفادع والتودات جميما بجب أن تلجأ الى الماء للتكاثر (باستشناءات قليلة) والاخصاب خارجي ، أي في الماء ، ولذلك يحتضن الذكر أنثاهو يخصب البيض بعد أن تضميمه الانش . والقاعدة ان النودات تضع بيضسها في عقود أو شرائط متصلة ، أمسا الضفادع فتضع بيضها في كتـــل هلامية ، وبعد زمن نقصر او نطول بحسسب الانواع والظروف ، يغفس البيض برقانات سوداء ذوات: أذناب (الدعاميص او « أبو ذنيبة »)تحيا حياة الاسماك ، وتفتسدى على الطحالب والنباتات الماثية ، وتتنفس بالخياشيم التي تسكون طسساهرة اول الامراثم ينمولها غيرها فتكسوه تنيــــة جلدية الا من ثقب تنفسى واحد ، حتى أنها تسمى الخيساشيم الداخلية تحوزا ، وتطرأ عسسلي الدعاميص سلسلة من التحورات ، فيتحول فمها من صورته الكاشمطة الى صورته البالفة القائصة ، وتنمو الرجلان الخلفيتان ثم الاعاميتان ؛ وتختفي الخياشيم وتظهر الرئتان كي تتوليا _ مع البطد _ وظيفة التنفس في الهواء ، وتقصر الأمعاء استعداداً للتحول من القذاء النباتي الى القذاء الحيوان ، ونأخذ الجسيم في

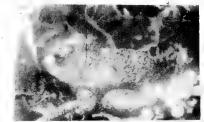


التردة الامريكية (وهي من حسن الذي تضمه الانش في عقود . انظر تودننا الرقطاء الشائعة) ، وقد احتضن الذكر انفاه ليخصب البيض الذي تضمه الانش في عقود . انظر تودننا الرقطاء الشائعة) ، وقد احتضن الذكر انفاه ليخصب البيض

ضيفامة سم الاسسم ذات سفار النوس ، انظر كيف لصقت صفار الي ذنية (الدماميس) أفواهما بقور المسادي وهي سوف تظلل عكل المتعارض المتعارض المتعارض المتعارض علا المتعارض علا المتعارض علا المتعارض الم

(لأحظ الجلد الاماس والجسم التحيل والارجل الطوال ... وكلها من مميزات الضغادة عن التودات)

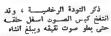
ذكر التودة القابلة بلف شريط البيض حول رجليه المخلفيتين حتى بنم تكوين الدعاميص قبدهب الى الماء لتخرج سابعة فيه بنم





التودة نارية البطن الشرقيسة ، تعيش في الجداول العبلية في المدين وماتشوريا وكوريا ، الهسسا المسق بيضها أسفل الاحجار الممسورة في المساء .

الميتان الحمراوان فضعة السجر حمراء العينين فضغادع السجر المسيكة ليس سسائما في فضغادع السجر ولين هسالم المعاددات المعاددات المهاد عبون الضغادع والتودات كلها .







امتصناص الذيل حتى يضمسمر ثم بحنفي ، واخيرا بتم تحول ابيذنيبة الى ضفدعة كاملة التكوين تشسيه ابويها غي البنيان والسلوك ، ألا من حيث صفر حجمها وعلم تضبجها لجشنىء

ومن الضفادع ما تتحور فيه هذه الدورة تحورا عجيباً ، فمن ذلك ان عضا منها يضع بيضه على اليابسسة معنى منقست المستعار كالعلم التكرين ا او يتم البيض تحوله في جيب كبير الصدوت في الذكر ، اما في تودة سودينام الامريكية ، فان البيض يغوص في جلد الانثى ، الذي يتخذ **فواما رغويا اسفنجيا في موسسم** لنزاوج ، ويبقى في مكامنه تلك حتى تفتس اليرقانات وتسبتكمل نعوها وتحولها الى ان تقفز الى الماء ضفادع كامسلة التكوين ، كللك ضفادع لاشجار الكيسية في فنزويلا تحتفظا ببيضها وصفارها في كيس للحضانة في مؤخرة جسمها ، ولكن الاوضاع تنقلب في التودة القيابلة ، اذ انَّ اللذكر عنو اللذي معتقل ائم طة اللبيض ملنفة حول رجليه الخلفيتين ، فاذا ما اوشكت البرقانات على فقس ذهب الإب إلي لله حتى يتيج لها ان تفرج سابعة فيه .

وبعض الشفادع تضع بيضها خي مشأش رغوية تتملق قوق سطح الماء كما أن منها أنواها تضمعه في مشاش دغوية ابضسما ولكن عملى لبابسة فوق خط الساء ، حتى اذا ما خقسم سيعشه البرقانات أكلت ثلك العشاشي وظلت في مكانها حتى يعلو الماء وتحرقها معه ، وقد تلجأ تعض الانواع في تهسية المكان الصيالم لبيضها ويرقاناتها فتبنى نقرأ ضحلة او نضمه في تجاويف الاشجار او اوراق كأسية يتجمع فيها الماء .

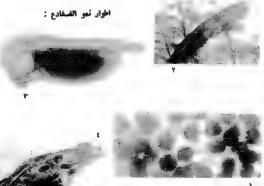
وللضفادع والتوحات سنلغم سجمة مبل انها تكاد تكون المجموعة الوّحيدة من لحيوان التي لايعسيب الانسان منها سرد ذوبال * فطلبة العلوم والطب رجميم الدراسات التي ترتكز على علم

الحبوان يتلقون دروسهم للاقلى في تشريح الفقاريات عليها ، كما انهامي وبيضها ويرقاناتها موادصالحة لكثير الاجنسة التجريبي ودراسسة ظاهرة التجديد والتعويض وغيرهسا من المباحث البيولوجية ، وتسستخدم ذكور التودات في اكتشاف الحمل المبكر بعدحقنها ببول السيدة موضع الاختبساد • وشهية الفسسفادع والتودات الهائلة لاقتناص الحشرات عون للانسان على القضاء علىكثير من الافات ، فالبستانيون في فرنسا يقتنونها لهذا الفرض ، كمسا أن الامريكيين _ وهم مغرمون بالاحصاء قد قدروا أن كل ضفدعة توفر بتشاطها في التهام الحشرات سلفها يتراوح بين عشرين وخمسين دولارا

في المام . ومن ذلك أيضًا أن التودة

المملاقة المروفة ياسم بوفسس ماديتوس قد صدرت من موطنهــــــا في امريكه الجنوبية الاستوائية الي كثير من بقاع العسسالم التي تزرع قصب السكر .

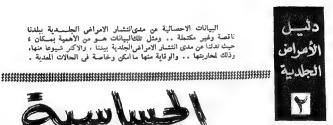
مذا فضلا عن أن الضفادع التودات تستخدم طعمة لصسبيد الاسماك ويستخرج من جلودها نوع مس القراء . "أما لحم الخساد بعض طنهادبلسفين الاطباق المسيية أ بمض البلاد وتقوم عليها صناعات رائحة رابعة ، وفي الصين بتخذون من جلود بعض التودات عقباراً ، ويقال ان به مادة تشبه في فعلهسا مادة الديجينالين النباتيسة التي تستخدم في علاج بعض ادواءالقلب بل حتى السم المستخرج مسسن طيدبعض الواغ الضغادع استخدمه الهنود الحمر في تسميم سهامهم المصوبة تحو صدور أعدالهم -



البيض - انظر قعة البيضة سوداء اللون .

إ ــ الضفدع البالغة .

٣ ـ آيو ڏنيبة ـ في طور متقدم ٢ ــ الجنين داخل البيضة



البيانات الاحصائبة عن مدى انتشار الامراض الجلسدية ببلدنا ناقصة وغير مكتملة .. ومثل تلك السائات همو من الأهمية بمسكان ، حيث تدلنا عن مدى انتشار الامراض الجلدية بيننا ، والاكثر شيوعا منها، وذلك لمحاربتها . . والوقاية منها ما أمكن وخاصة في الحالات المعدية .

الدكتور / محمد الظواهري استاذ ورثيس فسم الامراض الجلدية بطب قصر العيني

وراء انتشار أمراض الجلدي مصر

في المدد المساخي استعرضنا مجموعة أمراض زيادة الحساسية مثل الاكزيما وعرفنسما تأثيرها في احداث امراض الجلد ، وتبهشا الى ضرورة الشاء معاهد تقوم بالبحث في أمراضها حتى تالاقي مجتمعنسا الصناعي الحديث سرعة انتشسسار الامراض الجلدية المترتبة عليها وفي مذا العدد تتمرف على المجمسوعات مصر بعد دراسة ٢٠٠٠ حالة مرضية على مدار السنة -

مِنْهِ الْمُجموعة اللُّعامية : والامراض الجلدية التي تتسبب من المدوى كثيرة ومتشعبة وبعضها يحسدك من فطر نباتی او طفیلی حیسسوانی ، او بكتريا ، أو لولبيات ، والبكتريا قد تكون د المكورات ۽ سيواء المسمكور السبحي أو المثقودي او المصويات وامراض الفيروس كثيرة وهامة ع

والقطريات موجودة غي الطبيعسة وأيضا على جسم الانسنان بصمسورة

متطفلة وغير معدية وخاصب أة في الننايات مثل الابطين وأعلى الفنخذين وحول اعضاء التناسل وبين الاليتين وبين الاصابع بالقدم والبد وحول الاظافر • وهذه الفطريات النباتيسة تصير قادرة عزاحداث يعض أمراضى الجلد عندما تتهيأ لها القرصة للنمو

والتكاثر والنشسياط ، وهسياره المؤثرات قد تكون اكثر مناسبة لهـــا في الصيف عندما ترتفع درجسة الحرارة ويكتر المسسرق ويزداد الاحتكاك في الثنأيات ، وأيضا عنسه البدينين من التاس ومن يفرطون في تعاطى المواد العجنية والنشوية ، او من عندهم مرض البول السكرى ٠٠ النبء وفي هذه الحالة وعند التمرض للمدوى كما في الصيف بجدواد الشواطيء والفنسادق والمستثعفيات والمصمسكرات والمسلاعب والاندية وحمامات السسباحة والمسدارس ومنيلاتها تظهر الامراض الجلسدية الفطرية وتصبح مرضسا يتتقسل بالاختلاط وعثد استعمال حاجيسات

القيره

والامراض الجلدية المتسبيسة من فطر نیسسانی ، ای د الفطریات الجلدية ، كانت ٢٩٥ حالة أهبهسا القوباء الحلقية بالراس ، أي و قراع الرأس ۽ وکانت سالاتها ١١١ منها ۰۷ ذکور و۹۰ انا*ث ، آی انهسسا* متساوية النسبة تقريبا في الذكور والاناث من الاطفال اللدين لايمسمدو سنهم الخامسية عشرة ، والاتواع الالتهابية الشديدة من قراع الرأس والمسماة « شهده » أو « كيريون » لا تری حالیا بکشرة کما کان من تبل ، وقد ترجم ندرة حمدوث الشبهدة في وقتنا هذا الى البساع النظافة وسرعة تشخيص العسلاج واعطائها العلاج المناسب في أول فرصة ءوعلم استعمال الهيجسات والوصفات التي كان العامة يلجاون اليها في الماضي • وقد صادقت اربع حالات من الشبيهدة فقط الفار الصنورة رقم ٢ لقراع بالرأس ٠

والقراع العسنى أى القراعالبلدى او الجبل ليس بالكثرة أيضا التي كتا تلاقبُها في الماضي ، وقد وجات

ماذا تعرف 000000000

عن القوباء

والمتبسيا

والمسوص



۱۹ حالة منها سبع انات و۱۲ ذكرا، وانفراع العسلي عنوى هامة نظرا لما بترنه خلفه من صلع هائم نتيجسة حدوث ندب او الباف مكان الاصابة. وحتى فى القسسوى والريف اصبع القرآع العسلي اقل حدوثًا عنه في الماضي

ويأتى في المرتبه الثانية ﴿ المُفطِّرِ متعدد الالوان » في شكل بقم بنية مصفرة كلون ﴿ القهــوة المروحة باللين،أو النوع الاخر اللَّي يبدو في شكل بقع بيضاء صفيرة مستديرة كلون البهآق وهذه البقع البيضساء التي قد يتركها المرض عسسسيرة الملاج و قد تبقى لوقت طويل ، وكان مجموع الحالات ٧٠ حالة منها ٣٨ في الذُّكور و٣٣ في الاناث •

يد وقدم الرياض او د تينيسسا القدمين ۽ أي الفطر بين اصابي القدم أو اليد ، قد ينشباً من تينيا أو فطر الخميرة ، وقد لوحظ بين ٦٢ مریضا ومریضة ، ۲۵ دکور و ۱۷ ائات ، وبعض الحسالات كانت في صورة التهابية شديدة وتقيحسات ثانوية ، وفي الاناث كاتت الاصابة بالبد كثيرة وخاصة بين الاسسبع الوسطى والبنصر

به القوياء الحلقية باعل الفخسد كانت ظاهرة في ٤٦ حالة وبعضها

كان مصابا ايضا بقدم الرياضي في نفس الوقت - وكانت سائدة بين الرجال حيث كانوا ٣٦ ذكوا ، في حين ان الانات كن ١٠ فقط ،ويقول البعض انها متساوية الحسدوت في الذكور والاناث تقريبا ، ولكن حيآء الاناث يمتمهن في بعض الاحيان من الشكوي وعزض حالتهن الرضية على

والقدم، أو والقطر باليد والقدم ، بخلاف قدم الرياضي أى في صورة التهاب حاد حويصلي فقاعی او قشری او متضخم مومن ، شوهدت في ٣٥ حالة ، منها ٨ ذكور و ۲۷ انات ۰

🐞 قطر الإفااذر ... أي عنسستما يصيب القطر الاظافر تفسيسها أو المنطَّقة المحيطة بها (كنوع من انواع النحاس) كانت اصابته ١٦ ، منهـــآ ۲ ذکور و ۱۶ اناث ۰

واذا ما استعرضنا جميع حالات الامراض الجلدية القطرية بآليسسد والقلم عموما ، سواء تينيا اليسسد والقعم ، أو قدم الرياضي أو تينيا الاظافر وجدنا انها أكثر حدوثا في الانات عنها في الذكور ، وقد يرجع مسلمة الى أن الاناث كثيرا ما يقمن بأعمال منزلية وغيرها تسستدعي وضع ايديهن في الماء والفسسيل

لفترات طويلة مما يدعو الى أن يظل الجلد منقوعاً في الماء ومبيضاً ويصبح من السهل على القطريات التسمو والمبيشة ، ويعني القسسول ء يد الفسالة ۽ مرضا فطريا باليد ،

ي قوياء الدقق أو داء اللحيسة التيني أو القوباء الطفيليسة ، أي الاصآبة الفطرية بلحية الرجسسال البالفين شوهلت في حالة واحسدة نقط

ود قوباء الاوضمساع الغطرية وتبدو في شكل الفطر متمسسد الالوان وتختار غالبا التنسسايات شوهدت فمي حالة واحدة فقط بين الحالات المدروسيسية ، والفطريات الجلدية _ أي الفطريات السطحيسة ــ بلغت في مجموعها ٣٩٥ حالــــة بنسنية ١٤ر١٠٪ من مجموع الحالات البالغ قدرها القي حالة ، وهسانا يمنى أن تسبية الفطريات جاءت في الرتبة السبسانية بعد أمراض زيادة الحساسية ، زبالنسبة الى أهنيسة الحالات القطرية المدروسيسية عددا كانت بالترتيب التالى: قراع الرأس ثم القطر متعدد الإلوال ، ثم قب نم الرياضي ، ثم القوباء الحلقية نأعلى الفخد ، ثم القوباء الحلقية بالجسم أو قراع الجسم ، ثم اخيرا فطريات الإظافر •

ويبكن القول ان هسيده النسبة المنزره بلارفام تتفق وما نراه عالميا واكلينيكيا *

يزد مجموعة الامراض الجسلنزية المتسمسيية من اليسسخريا ، عى في الحميفة مشستميه ومنتشرة سيسبب المسكودات سيسواء المنقودية أو السبحية حيث يمكنها غزو الجلد • والمكور العنقسسودى يوجد بصورة متطفلة على سطسستع الجلد ، ولا يحدث مرضاً الا تحت طروف مواتيه لنموه ، وينقد المكور العنقودي الى الجلد خلال المسمسام الشعرية ، أي خلال فتحسساته الطبيمية ، وهذا يفسر كثرةالامراض الناتجة عن نشاط المكود العنقودي عن مثيلاتها الثاتجة عن نشاط المكور السبخى ، والكور السيحى يوجه بصورة متطفلة في اماكن خاصة من الجنب مثل المتطقة حول اعضمساء التناسل وتحت الابطين والتنسايات عموما وحول االإطافر والحسلق ، ويدخل البطد عن طريق خدش أو مرخص به ^ه

به أمراض الكور المنقسودي : يشاما التقيمات الجدادية من دساسل وخراريج وحمرة في ٢٤ حالة منها ٣٢ في ذكسود و ١٧ في اناث ، والحمرة لوحظت في حالتين ، ذكر والثين ،

يني والتهاب بوصيلات الشعر في داني الرجال واتار من عدوى المكور المتقودى في ذقن وضاوب البالفين من اللكور ، لوحظت في ۱۷ رجاد اما السماس المرقية المصحوبة بحمو النيل تكانت ٩ ، منها ٧ ذكور واثنان من الانات ، والتهاب بصيلات الشعر حدات المسحسجة من المرضى منهم ٧ ذكور و ٥ انان ٠

وحالات ال «عدة جساوية » ومى التهاب بصيلات الشعر خلف الرقبة عند الرجال مع تضميست مولية الكور المتقودي أيضًا لوحظت في ثلاث حالات و

والورم الحبيبي القيحي ، لوخلا
 أي ثلاثة ذكور ، « والتهاب الفسفد

انمر بيه بالإبطين ، وائتي تتسبب من المردر المتدودي اصابت مريضينمن الريال ، ويهدا يكون مجسوع كل الريال ، ويهدا يكون مجسوع كل السيادة المكور (المتقودي (۱۷) من مجسوع فذك بنسية هود؟/ من مجسوع بين ، مراس المهدود لينبية المدود الميدية المدود الميدية المدود الميدية المدود المدارات المدارات

السبحى . الني صادفتها التاء هدأ الحالات -البحث كانت تمثلها أمراض مهمسة وأولها الحصف أو الهاجم العسنتى ه امتيجو ۽ وکانت حالاته 14 ، منها ۱۰ ذكور و ۹ انات والحمر دوالالتهاب الليمفاوي ، والتهاب الفدد الليمفاوية ٨ ذكور و ٦ اناث والتهاب الثنايات السبحى أى السحج أو التسميلخ السبحي ، شوهد في دحالات ٢ ذكور و ۳ اناث ، « والعطشه » أو الالتهاب البطدى السبحي المزمن اصأب ٣ من الذكور ، ومجموع أمراض المسكور السبحى كانت ٤١ حالة بنسبة ٢٪ من المجموع ، واذا ما احصينا مجموع الكورات جميمها لوجدناها ١١١ حالة ممنى انها تكون ٥٥ره ٪ من مجموع

به الهيروسي : رهو يسسساهم في الحدث كثير من أمراض الجداد دومن مدانتي وجدت ضمره مجدوعتنا علم التأليل أي « المستط » و المقبول النطقة أو حارضسة المستط المستطية و الحرف السيط أو الشسيفامي أو الحدى ، والاورام البحدية الرخوة الكدي ، والاورام البحدية الرخوة الكدية ، والاورام البحدية الرخوة الكدية .

الحالات المدروسة ٠

والتأليل سواء منها المسادي والمتبعط والخيطى والراحى (أي الاصبعى) والاخمص والتناسيل كانت ٧٤ حالة منها ٢٩ في الذكور و 18 في الانات ١ اما الكاليل التناسليسة ضمن هذه الاحصافية فكانت ثلاث و

➡ والعقبول المنطقى خدر بين ٩
من المرضى منهم ٥ من الذكور و ٤ من
الإناث في حين ان العقبول البسيط
ظهر بين ٥ من المرضى ، غلائة ذكور
و ٧ من الإناث ، وليس مرد هذا أمن
ان العقبول المصبى اكثر حدوثا من
ان العقبول المصبى اكثر حدوثا من
ان العقبول المصبى اكثر حدوثا من
إلانات المقبول المصبى اكثر حدوثا من
إلانات المقبول المصبى اكثر حدوثا من
إلانات المقبول المصبى اكثر حدوثا من إلانات المقبول المصبى اكثر حدوثا من إلى المقبول المصبى اكثر حدوثا من إلى المقبول المصبى اكثر حدوثا من إلى المقبول المصبى الثر حدوثا من إلى المقبول المصبى الثر حدوثا من إلى المقبول المصبى المؤلد المصبى المؤلد المصبى المؤلد عدوثا من إلى المؤلد المصبى المؤلد المصبى المؤلد عدوثا من إلى المؤلد المسبى المؤلد المؤلد

العقبول البسيط والحقيقة أن العكس هو الصحيح ولكن عرض العقبسول البسيط يعتبرونه عرضا نافها وعابرا ولا يستحق الاستشارة الطهابية في كثير منالاحيان بالرغم من أنه قديت علميا عساقته الخطيرة بكثير من الامراض

هد والمسيحة السحارية شوهدت في عمر حالات تصفية ذكور والنصصف الاخر إذات ، وكانت أكثر حالتصف الاخراقال ، والمجيري لوحظ في عشر حالات ، منها " ذكسور و لا انات ، حالة ذكسور و لا انات ، حالة واحظة ، وهذا المرض الاخسير يبعث كثيرون أنه نتيجة فيروس ، وهذا المرض الاخسير وعرض ، وهذا المرض الاخسير وعلي عبد وقد ينتهى بالمعى وعلاجه غير مجد وقد ينتهى بالمعى وكان المرض ذكراً "

وأمراض الفيروس مثلت ١٩٤٪ من المرضى موضسوع البحث ولذلك فهى ليست بالامراض الفليلسسة الحدوث *

به العصويات: وتسمى أيفسها المصيات - جمع عصية - ومثلها المصيات - جمع عصية - ومثلها المجلم المجلم المجلم المحلوى لخمس وعشرين مريضا أمن مرضى المجموعة ، ١٤ ذكور و١١ الات

ي الدلبة السلية :

او اللبابة الفليظة و وورنالجاب (انظر الصورة رقع؟ غير شائع كنا النقى و وقديا كان سل النقى و وقديا كان سل البراض المجادية لا تتشارها و صعوبة المجادية لا تتشارها و صعوبة قلت منه الحالات واصبحت نادي وذلك لنجاح الصباح الحديث في منظم الاحسبوال و وبلغت حالات منها ٢ ذكور وثلاث الناء وأصبحات فقط . منها ١٣ ذكور وثلاث الناء وأصبحات فقط . منها ١٣ ذكور وثلاث الناء وأصبحات الجعلد و سكروفيولودوا » وحالتين الخدور كان عنده بالإضافة صلبات والحيد مسكروفيولودوا » وحالتين من حالات السسلبات الحبيبيسية من حالات السسلبات الحبيبيسية من حالات السسلبات الحبيبيسية من حالات السسلبات الحبيبيسية منات الحبيبيسية والتين و المسلبات الحبيبيسية والتين و المسلبات الحبيبيسية و التين و المسلبات الحبيبيات الحبيبية و التين و المسلبات الحبيبيسية و التين و المسلبات الحبيات الحبيبيسية و التين و التين و المسلبات الحبيبيسية و التين و التي

وشاهدت ١٢ حالسة من حالات الذئبة الاحمرارية « الذئب الاحمر »





حالة درن الجلد

الذئب الدحس

وظهرت حالــة واحدة من مرض بازن د احمرارية بازن الصلبة ، فى انشى -

ومن الاحسائية يتبين لنا أن عدد حالات دون الجدد بلغت ٢٠ حالسة اي بنسبة ١ ٪من مرض الجموعة لكوا وهذا وهذا عليه على المحالات دون الجدد حاليا ، وحسلنا الملاح الحال بسبة برجم بالإضافة أن تجاح الملاح الملاح المائية المائية المائية المائية المائية ما أقاد في الوقاية مع معذوى المشيشة ما أقاد في الوقاية من هذا المشيشة ما ألمائية المستحدة المشيشة ما ألمائية من هذا المشيشة منا ألمائية منا المشيشة منا ألمائية من هذا المشيشة منا ألمائية من المشيشة منا ألمائية من المشيشة منا ألمائية منا المشيشة منا ألمائية منا

نه وحالات اللولبيات :

مئلتها اللاث حسسالات من مرض الزهرى في ذكور والزهرى العاد سـ واعنى به طور القرحةالزهرية والطفع الثانوى حتى زوال الطفسح المنتقد بعموم الجسم سـ السبح ناددا وغير

ملحوظ في عيادة الامراض الجلدية في وقتنا الحاضر • ويدي والامراض الجلدية المسمية

عن طفيسل حيوالي : اسسبحت السايسا نسادرة المساوث ، السايسال على ذلك مرض الجرب الدي كان يملا العيادات الخارجية الذين يفنون للعصم كثيري الصدد الذيرية ملاون للعصوطة ، اصبحوا الآن (وقت بمكان ، بنرجة ملحوطة ، اصبحوا الآن (وقت ممنسلا بمشر حالات فقط ، ١٦ في ممنسلا بمشر حالات فقط ، ١٦ في الماكسة عن مجدوع الحالات ، بنسبة تصف في الماكسة عن مجدوع الحالات ، بنسبة الحرسطة انه في السنين الاخيسسرة على الماكسة المحرب عقوم الحالات ، بنسبة الحرب على الماكسة المحرب عناوم العلاجات المحروفة ، الحرب عناوم العلاجات المحروفة ، المحرب المحروفة الحالات المحروفة ، المحروفة المعالات المحروفة ،

والقمل لوحظ في سبح حالات ، \$ ذكور و"ا اناك ، وقلات من حالات قمل الرجال كانت قمل الصانة ، والنظـــافلة وملاحظة الطـــالاب في الملاومي قللت من حدوث حــالات القمل ،

واذا ما استعرضنا جميع الحالات الجلدية المتسببة من المسدوى في هذه المجبوعة وجسدنا أن الحالات بلغت ٦٥٣ حالـة أي بنسسسبة

نفول أن بين حالات الجلد عنسدانا تتسبب المسسدوى في ثلث حالات الامراض الجلدية تقريبسا ، واذا ما تجحنا في المستقبل في القضاء على اسباب العدوى فاننسا نسكون بدلك قد قضينا على ثلاث الامراض الجلدية تقريبا ، وهذه مجرد دنمبة واطنها على الاقل في وقتنا الحاضر صعبة التثغيذ يسبب تشسعب تلك المسسببات واحتياجها للدراسة والمضادات العلاجية ، ولكن اذا ما سار النقص في عسدد الامراض الجلمدية المتسبية من العدوى كما حدث اخيرا فاتنى أرى ان اولادنا ... ولسبيئاً تحن _ سوف يسعدون بالإقلال من أمراض الجلد الى الحسد الطفيف

بهبهه مجموعة اخرى من الامراض الجلدية :

تنجل في الاصراض الجلسدية المسينة من مؤثرات عصسية من كثير من الحالات ، وضمن عسسة و رجنت حالات بهماق وتعلية ، وهي أم تسدّك ضمن حسلات المسلم المسابقة ـ والحزاز وفرط المرق والشيب ، واغيرا حالات القلسق أنصبي التي ليست بهسا اهراض

البهاق « البرص » :

ظهر بين 14 من العالات ، منها ٢٣ من اللكور و ٢٧ من الانات ، وهسيدا بسرى عل حالات البرس بالتسبط ، اما الانواع الخلقية مشيل بالفيط ، اما الانواع الخلقية مشيل الرمائي المحدود والههاق الشيانوي اللى يعقب بعض الامراض البطائية اللى يعقب بعض الامراض البطائية منقشة ، أو الساخية أو الانهاب المناسية ، كل هسيد أو التخالة الحسراة ، خالة ضمن حالات المعنى أو النخالة الحسراة م ضمن حالات المياق المدوسة ، بل ضمن حالات المياق المدوسة ، بل مسينا المعنى المواضها الجلدية التي سينا المعلمة التي الميافة التي سينا المعالية المدوسة ، الم

يد والثعلبــة:

سواء كانت من النوع المحسدود أو العمام بغرف من النوع المحسدود بحميع المسساطق التي بها شعر بالرأس والجسم ، بلغت حالاتها ٥٨ حالة ، منها ٣٨ ذكور و٣٠ انات ــــــــق في معظم وقد نما الشمع ثانيــــــة في معظم الحالات .

يه الحسزاز :

شوهد في ٢٥ حالة ، و١٥ من الذكور و١٠ في الالسسات ١٠ انظر الصورة رقم ٧ ٠

يه فرط العرق:

وهو زيادة المراز العرق بعسورة والمنتج حيث يصبح مرثيا بسيولة والمسام سواء كان ذلك من النوع العسام المنتشر بالجسم أو المحسمود في مناطق خاصة مثل البدين والقدين " اللغ من وكان مجموع الحالات ۱۸ حالة منها المراز و في المناور، والى علمه الموالي و فوط الموالي يتضايق المراز عن يتضايق المراز قد تغيد المبلغ كل ما يليسه ولى الملاح قد تغيد المبلغ الميسه ولى المادح قد تغيد الشعة اكس في هذه المادح قد تغيد الشعة اكس في المادح المادح المادح قد تغيد الشعة اكس في المادح الم

۽ الشيب :

نتيجة مؤثرات نفسية او حسبية لوحظ في حالة واحدة *

والغريق الاخير هو ذلك الصنف من المرضى السلمين تتنايهم حالة نفسية وعفسه هي الصغيسة « الخوف من المرض » وهذه الحلالات قد تتحصن بطريسق الإهمسساح والتفاهم ، وبلغت الإمراض الجلدية نفسية ١٨١ حالة بعسسيه الم نفسية ١٨١ حالة بعسسية ٢٧ من

يهيه والامراض الجلدية التي قد يدخل في اظهارها اضطراب القلد الصهاء :

سواء المقطوع به أو اللدى لايز ال على حد الفرض كتيرة ومتصددة ، ولكن من المسلم به أن وجود عملاقة مؤكمة بين أحدى الفسسعد المساء ومرض جلعى باللمات ليس ثابتسا في الوقت العساهم للتسلم به بصفة قاطمه في كثير من أمواض النجلد ، ومعنى هسنما أن الامراض النب يمكن اعتبار واحدة أو اكثر من المند المساء هسبها لها كثيرة وهما ما ينفق مع الذى لوحظ عند عصل هذا البيان *

واذا لم ناخسة امراض البشرة المحنية في الحسبان مثل الالتهاب البخليب المحنية وحب الشباب والورديسة ، اصبحت الاصراض المحدية المتسببة من اضطراب المحددة

الصماء في هذه المجموعة الاحصالية قليلة ، ويالعكس عند اضافة امراض البشرة الدهنيه السالغ عددها ١٧١ حالة الى امراض هذه المجموعة فانها تصبح اكثر حدوثا اذ تبلغ ٢٠٦ من رأيت لاسياب كثيرة ان افصل في هذه الاحصائية بين امراض البشرة الدهنية كوحدة قائمة بنفسمها ، وبين الامراض التسبية عن الفدد الصماء كوحدة اخرى ، وذلك لان لامراض البشرة الدهنية مسببات اخرى غير الفدد المسسماء قد تؤخذ بعين الاعتبار مثسل الاضطراب التطوري (الايضى) وايضا المدوى ، ليس ذلك فحسب بل مسببات اخسري تجمل الشخص لديه استعداد لظهور اليشرة الدهنيسة واعراضها متى توافرت الدواعي الحقيقية للمرضء وعلم السببات كثيرة من أهمهسا عوامل الوراثة والتسكوين الطبيعي للشخص نفسه والطسسا المؤثرات عليه من المحيط الذي يوجب به وعوامل التفذية وغيرها ، كل هذه الدواعي قد تؤثر في امراض البشرة الدمنية ولذلك احسبتها فيمجموعة خاصة غير مجموعة الفدد الصماء

وفي العند القسسادم نتعرف على مجمسوعات اخرى من الامسرافي الجلدية الناتجة عنقص القيتاميثات والامراض الجلدية النادرة •



محمود حمدى الفلكي

ماصر محمود الفلكي اربعة حكام: محمد على وعباس الأول وسعيد ثم المشدور اسساعلي أما ما مامر مم في شيابه ، وفي اياسه الاخيرة عاصر المخابية توفيق بل واسسيح وزيرا للمعارف بسسسه تكسة السورة المرابية ،

عمبور كلها ذات تقلصات طبوحة ملامحها الغدر :

فغی مسلکرات المؤرخ الغرنسی و برایس دائن و المسسووف یاسم ادریس (افتدی) عن محسسد علی ما یاتی :

و وانشئت المدارس لتحقيدي غرض عسكرى معضى ، وتخرج منها نفر قليدل من الؤهلين المقتدرين ، ربلغت استهانته بالتعليم ، الى أخفه بعضى التلاميذ من مدرسة الفرسان فصمهم الى خدمته ،

وفي عام ١٨٤٠م تغير ثلالة من أفضل طلبة مدرسة الالسن ليمينهم طهاة تحت رئاسة كبير طهاة المصر ، وهو قرنسي :

لم يفكر محمد على قط في تمكين الشصب من التعور : لقسد احتقر هذا الشمب دائما واحتقر لقسسه : وجميع الرتب في البجيش من نصيب الشماليين وعيدهم ، وكذلك الحال في المناصب العامة ، •

وقي عصر الوالي عيسساس الاول حدثت ردة في التمليم ، وطاوعه على مبارك في تخفيض ميزانية التعليم من (۱۰۰۰ر ۱۰۰ جنیه) الی (۵۰۰۰ جنیے) ، وکان الثمن أن رقی على مبارك من رتبة اليوزيائي أرتبـــــ الاميرالاي ، وتعيينه ناظرا لمدرسة المهند سخانة ، وطرد لامبير (بك) الفرنسي يمد أن تولى نظارتها عشر سنوات وارېمىت اشهر ، ورشح محمود احمد اللى كان مدرسسسا بالمهندسخانة واللتي كان على مبارك احد تلاميله فيها الى فرانسما ليدرس علم الفلك وكان برتبــــة صاغقول أغاسي ، وسافر معــــه اسماعيل مصطأفي وكان برتبة الملازم ويشغل احسينى وطائف متممى مدرسسة المتدسخانة

وتسمى محبسود احبد باسسم محمود حمدى الفلكي •

واسماعیل مصطفی باسم اسماعیل مصطفی الفلکی ۰

العصر لها شأن يسلم كر، أصسوة العصر لها شأن يسلم كر، أصسوة بالإلقال التركية - ومكن محسود الفاقل في فرنسا تسسس مسوات وفرنسا والماليا لقياس شدة المجال للمركبة الافقية المقول المتطلسية المتطلسية المتطلسية المتطلسية المتطلسية المتطلسية المتطلسية المتطلسية المتلق ما للمركبة الافتيان مدينة الميلة المتطلسية المترسية في للاثين مدينة الميلة المتطلسية المتلفة الميلة المتطلسية المتلفة المتل

حاملا معه جهازين احدهما لتقسدير الشدة النسبية باعتباد المركبسسة الافقية عند مدينة الطونا هي الوحدة، والجهاز الثاني لتقدير الشدة المطلقة للمركبة الافتية بطريقة مباشرة ،

تاريخ محمود الفلكي

ولد مصود احمد عام ١٨٥٥م في قرية الحصة من أحمسال مديرية الفرية ، وللقي العلم بالكتاب أسوة بأبناء القرية حتى بلسخ العاشرة ، فأخلاه مشتية الأكبر مسسك الي الاسكندرية ليلحقة جسام ١٨٦٨ بالمدرسة اليحوية ، وكانت تسسمي دار الصناعة (الترسانة) وهي التي تخرج منها شقيقه هسلة عاما الم

انشئت هذه الدار عمام ۱۸۲۰م على يسه فرنسي يلتي مسسيو • سريرزي ، جي، بسه خصيصا لانشاء الاسطول ، وكان خبيرا ببناء السناع الفرنسيين والإيطساليس والمالقين لتعليم الوطنيين مختلف السناعات ، وأول ما يسترعي النظر خي المساغى عند وصول الترسانة مسكان للعصدادة ومسبك صفير للنحاس •

وفي عدد الوقائع المصرية بتاريسخ ٢٠ جمادي الاولى عام ١٧٤٥ هـ اذ

منه الدار قد جمع بعض تلاميلها من منكات البنسادر والقرى مين تداوح اعسارهم بين العساشرة والعشرين ، وكانوا اصحاء الجسم رفهم دراية بالقراءة والكتابة ، وكان البعض الآخر من تلامية مارسسية الجهارية أو من ماليسسك ابراهيم (باشا) وبعض كبار الموظفين ،

لقد كانت هذه الدار أول برتقة انصهرت فيها طباع محود احسب وملكاته التي تفاعلت مع عنساصر اوروبية لم يكن له عهد بهساء ثم سلك مع تلاميلها يتعلم فن بنساء السفن والعلوم المتصلة بهذا الفن وازواد عدد الكادية حتى وصاوا

١٦ الميسة ، منهم من كان يتعلم للنخمة في الاسطول مثل نشقية للنخمة في الاسطول مثل نشقية الاكتسر ، ومنهم من كان يصحب من من المراح المراجعة البلوك أمين ، ما ما ما ١٦٨٨ مرتب قالبلوك أمين ، مند ممل الفحد ، لاسبعا والنبة كانت متجهة ألى أن الفحيات المحدوسة ، وتخريج الفحد المسيطات المحدوسة ، وتخريج مؤلاء الفعيلسات أو المهلسخانة ، لان يكونسوا المعلمة ، والمحافلات ، وحوا المخالف ، وحوا المخالف ، والمحافلات ، وحوا المخالف ، والمحروبة والكروبة ، وحوا المستوية والكروبة ، والمحلوبة والكروبة ، وحوا المساحدة والكروبة ، وحوا المساحدة والكروبة ، وحوا المستحدية والكروبة ، وحوا المساحدة والمحروبة والكروبة ، وحوا المساحدة والمحروبة المساحدة والمحروبة والمحروبة والمحروبة والمحروبة والمحروبة والمحروبة والمحروبة والمحروبة والكروبة ، وحوا المحروبة والكروبة ، وحوا المحروبة والمحروبة والمحروب

ومن المحتمل أن فلهسود وبساء الطاعون بالاسكندوية منية سياس ۱۸۳۲ كان من المرامل التي جملت محمود احسد على المرامل التي جملت محمود احسد ثم الالتحاق بعدرسة البولية كلية من الالتحاق بعدرسة البولية كلية والاخسري المحددة للشون والاحرف، محمد على السائد مساعيل بن الدراسة بها في عصر اصباعيل بن الدراسة بها في عصر اساعيل بن الدوران ، ثم شسسته لها مدرسة بها الالتون تلهيدسية وكان بها الالتون تلهيدا .

نظبت مدرسة الهندسخانة هذه ببولاق عام ١٨٣٤م على غرار مدرسة الهندسخانة بباريس، والنرض منها

ممو جسدي الفلكي

تخريج ضباط للخدمة في المدنيسة برا ويجوا ، ومهلمين للاتسخال العامة وأعمال المنساجم ، وموظفين أعمانه البساورد وتكريسو الملح ، ومدرسين للرياضيات والطبيعسة ، ومدرسين للرياضيات والطبيعسة ، ومدرسين الرياضيات والطبيعسة ، ومدرسين الرياضيات والطبيعسة ،

وبعد عام ۱۹۳۷ قسرر الاستفناء عن المدسين الاسانب بالمدرسة ، وتعيين مدرسين من السالاميد الله ارسلوا في بعثات الى فرنسا ، وفي نهياية عام ۱۹۸۹ تضرح محمود اصد وكان أول دفعت - ، ومني رتبة الاسبران (مالاتم) وعين معيدا بالمدرسة لعلم الجبير ، وفي ها المائم العام تتلمل على يديه عل مبارك الذي كان أن الفسل فيما بعد في ترشيحه لبعثة في فرنسا بعد أن سافر هو لبعثة في فرنسا بعد أن سافر هو بعث الانجال التي كان فيها الخير واساعيل طالبا .

وأثناء استفاله كمهيد بالمدرسة اتقا المسلوم اتقا الفرنسية والعسلوم الرياضيل الرياضية والمسلوم والتكامل ما أهله ليكون مدرسسا لهذا العلم ، فقام بعرجمة اول كتاب لعلم التفاصل والتكامل من اللفة الفرنسية الى المورسية المورسي

وفي عام ١٨٤٢ حصل على رتبة النقيب (اليوزباشي) ، وتعول الى

دراسة علم الفلك حيث أولع بسه المنحة التي أقبط في البرعة في البرع المستفالة التي فانسلت في البرع الكونه مرتفعا ومعالما أيسلة المنظمة المنظمة المنظمة المنظمة المنظمة المنظمة المنظمة المنظمة المنظمة الموردا » بمسدانا المدودا » المنظمة الهوريا » المنظمة الهوريا » المنظمة الهوريا » المنظمة الموريا » المنظمة المنظمة

وفي هذه العقبة وضع محمسود احمد مختصرة في تدراته و البلة مختصرة في تحديد وأطوا لهست و واللحق ، لمنزل المختصرة ، وقوات الإذناب واللحق ، لمنزسها محمود احمسه مدرس الطور المذاكب يدرسها للمنزل المنزل المنزل المنزل المنزل المنزل المنزلة المعربة المعربة المنزلة المعربة المنزلة المنزلة

والى هنا تنتهى الفترات الاولى من حياة محبود احمد كما كان يسسيم حيناك ، واستمر فيها مدرسا بالمهنسلمسخانة للرياضسميات ، وبالرصنخانة للطوم الفلكية •

وفي عام ۱۸۶۸م أنهم عليه برتية المنطقول أغاس، وكان لهذه الربية مان بدكل المفاقعة عباس محمد على وخلفسيه حفيده عباس الاول ، وهنا يلعب القدر دورا في توجيه مستقبل حصود احمد حيث يرشحه النيذه السابق على مبارك ليشده الى فرنسا كا سبق ذكره و و و المحد عث

سفر محمود احمسه فی بعشسسة الفلك الى فرنسيا

سافر محمود الصد الى فرانسا فى ۸ اکتوبر عام ۱۸۵۰م براتب شهری قدرہ ۷۵۰ ترشا مع زمیله اسماعیل مصطفى وكان برتب ت ملازم ثان ويتقاضي مرتبا شهريا قسسلاه ٢٥٠ قرشا وهسمنا الاخير قد تدرج في الوظائف الحكومية بمصر بمسد أن مكث اربع عشرة سنة في فرنسسا حتى وصل الى مركز ناظر مدرســة المهندسخانة ومدرسة المساحة .

التحق مصود حمسينى الفلكي ياسمه الجديد بمرصد ياريس تحت رئاسية مسيو آواجين وباشراف المسالمين الطبيعيين مسيو باوال ومسيو جوجو ، وفي عمام ١٨٥٤م حصل على شهادته بعسمة وصوله باریس بآریم سنوات ، ولم یکتف بهذا بل تنقل بين المواصم والمنن الاوروبية المختلفة من أدنبره ودبلن شــــــالا • الى فيينا وبراج شرقا ، وزار المراصد والجامعات آلكبيرة ء والم عسددا من البحوث الفلكيسة والجيوفيزيقية قلمهسا للمجامسع الملمية بباريس وبروكسل ثم عاد الى مصر في ١٨ اغسسطس ١٨٥٩م في عهد الوالي سعيد ، ومنع الرتية الثانية ٠

وماك وثيقة عودته الى مصر ص اقرب ما تكون الى التندر طبقا لروح عصرنا السائدة .

و في ١٣ دييع الشميساني سنة ١٢٧٦ هـ ادادة تراغب (باشا) ناظر المالية:

حيث أن محمود الفلكي (بك) حضر قريباً من أوروباً ، وغلني عن البيان إنه محتاج للنقود لتسمسوية لوازمه ومصاريفهالضرورية ، وحيث أن الرتبة الثانية احيلت اليه من زمن فير بعيد ، فبناء عليه اقتضــــت ارادتي أن يصرف له خمسون أألف قرش من خزانة المالية ، احسانا منا للحصول على لوازمه ، وخصم ذلك ، ورفعه لجانب ديواننا ، وقد حررنا لكم لاجزاء موجبه ۽ ਾ

رجع محمسمود الفلكي الي مصر وعمره لالم عاما ، وانتخب عضـــوا بالمجمع العلمى المصرى الذي انشأه نابليون ، ثم عهدت اليه وكالته عام ١٨٨٠م كما انتخب وكيلا للجمعية الجفرافية منذ الشائها ، ثم رئيسا لها في اواخر حياته ٠

ولما طلب علماء قرنسنا من الوالى سعيد رصبع كسوف الشمسن ، كلفه الوالى بتسجيل عسدا الكسوف وجهزت عدة بعثات من المراصسيسة الكبرى لشماهدته في اسبانيا ، اشترك في احداها زميله اسماعيــل مصطفى الفلكي (زميله في اللقب لا القرابة) •

واختار محسسود حمدى الفلكي مديرية دتقلة في تسمسمال السودان مكاناً للرصد ، فسافر اليهـــــا عن طريق النيل ، وحط رحاله في بلدة المراغة بعد رجلنسة عشرة ايام على ظهور الجمال ، بين وادى حلفاً ودنقلة تحت شمس يونيو المحرقة ، فوصل الى المكان قبل ميمــــاد الكسوف بخمسة عشر يوما ، وطفق يقيس ويوالي الارمساد تحقيقا لقراءات السَّاعَة الفلكية ، وتعييناً لخط عرض

عسساهد محبود الفلكي كسوف الشمس ، وعين زمن ابتداء الكسوف الجزئى ، وابتداء الكسوف السكلى وأنتهاله ، وكذلك لحظة اختفاء ٩ نقط كلفيسة على قوص الشمس ، ووقت ظهور ثلاث منهسسا ، وكانت قراءاته جبيعا لاقرب عثمر ثانيسسة زمنية ، ورفع تقريرا باعمال الرصد الى اكاديمية العلوم بباريس

وقد وافقت الاكاديمية على القرار بشكره على هسسذا المجهود العلمي الدقيق ، ثم كلفسه الوال سعيد برسم خريطة الوجسه البحرى ، فرسم له خريطة غاية في الدقسية والصلحة ، وطُبعتها الحسسكومة على تفقتهـــــــا ، ثم عممتها في كراريس تلاميد المدارس ، ولازالت هــــده الخريطة مرجعاً تاريخيا للباحثين •

يم عين دهرة للدرسة المتنسبجانة من يونيو ١٨٧١م والي اعسمطسي من نفس استه والمم عليه الوالي يرنية المتمايز (بك)،وقد قضى محمودالفدكي اكثر مدة حكومة الخديو اسسماعيل فئ نظارة المرصب الفلكي والتعليم وندب لمأموريات كثيرة،منهآ آنه باشر ترميم مقياس النيل باسوان ٠

وكرس جزءا كبيرا من وقتـــــه فى الارصاد المجوية وعلاقاتها بممرفة المتجددات من أحوال النيسل ، ومن أقواله في علما الصدد:

ه وليعلم أن تواتسج الارصساد الجوية ، ولو يواها الجاهل مجسرد أرقام في ورق تأبي نفسه قراءتها ، ويقلق من ممارستها ، الا انها عدد العالم المتنبه كنز عظيم ، ودر ثمين لا يعادله في القيمسة شيء ، كيف لا أ وبعقارنتها سمنة بسنة باحوال النيل في الخرطوم متسملا أو في أسوان يتيسر للعالم الحاذق امكان استنتاج الرابطة الأتى لابسد من وجودها بين احوال النيل من زيادة ونقصان وبين الاحوال الجويسة ، فيحترس من غائلة فيضان النيسل قبل مجيئه ، ويستعد قبل دخمول الوقت لاجراء ما يلزم لرى البلاد عند تقصيره ، وليسبت مناقم الارمساد الجوية قاصرة على ما ذكّر من أمــر ارتباطا كليسما بأمور الصحممة العمومية وبأحوال الزراعة ۽ ٠

وقى اوائل عهد الخديو توفيق ، انشئت مصلحة التأريع لمسساحة أطيان القطر المصرى ، بامر عال في ١٠ أغسطس عام ١٨٧٩م ، وبقيت هذه الصلحة عاماً ، ثم حلت محلها لجنة تالفت برئاسية محمد رستم (باشا) وكان محمسود الفلكي من أهم اعضائها ، ثم التخب عضوا في المجلس العالى اللَّكِي اللَّهِ في وزارة شريف (باشا) للنظر في توسيع نطاق الممارف العسومية في البلاد ، وناب عن الحسكومة المصريسة في المؤتمر الجفرافي السسدى عقد في مدينة البندقية عام ١٨٨١م ٠ إ

واستفالت وزارة محمود مسحمي الموردي امني اعتيتيسسه ، وهرب دالمديو توجيست في الاستشديل وآن معه رييس وزرانه استاعيسل وراعيه (ياتيسسا) هي ۲۱ يونيسسو بالمراكز ، وكان فيها محمود العلقي ناطرا للاشغال الصعيمية .

ومی وزارة نویساد (یاشا) التی ٹالفت فی ۱۰ پنسایر عام ۱۸۸۶ م عين ناظرا للمعارف العمومية ، ويعي ني هذه النظارة الى ١٩ يوليسو عام ه١٨٨٥م حيث ادركته الوفاة فجاه ، وبيوته قيرت المدسة الفرنسيه في البحوث العلميسة بمصر ، واقتصر النفوذ الفرنسي في داخل الهيئسات التي رسمت للبلاد تنفيذ الفوانين المدنية والجنائية الفرنسية ، فكانت البدوث ترسل اتى جامعسات اكس وموتبليه وليسون للراسات حسسنه التوانين ثم تطبيقها في مصر ، ومن هـ ولاء المعولين زيور (باشا) وفتيحي زغلول (باشا) ، ودخلت فئات من المثقفين قليلي الثقافة في المحاماة امام المحسساكم الابتدائية والاهلية والاستئناف بعد تأديـــــة امتحسانات أولية ، ونبع من هسلم الفئة الهنباوي (بك) *

وانتقلت مقادير الامور في دسم الخطة التعليمية قل المسيحة قل الانجيار الحجد وعل وأسميد فلوب يساعده وثرياه مصرورت كان في شائل بمسد ذلك أمام الجماهير وألدهماء ...

الترياد من المساد والمائل من مسيد المائل من مسيد المسادير المسادير

لقد كان محبود الفلكي من صبيح الشعب ، ونشا في الريف ، ولكنه المتزج بالروح الفرنسية القافسة وطاعا ، ولم يتنمج في التيسارات السياسية ، بل التنفي برفع رابة وبحافل المبحوث العلمية ، ونحافل المبحوث العلمية ، ونحافل المبحوث العلمية ، ونحافل العالم في بلجيكا وفرقسسا والماني وانجلزا ،

وقسد اقحم بعسد انهزام أورة غرابي بأن ترأس اللجنة التي تحاكم انصار عرابي في مديرية الفريسة ، وقد عسل جاهسدا على تخليف حدة الضفوط التي طلبت منسه ، ووفض

بعد ذلك آلاف الانصدنة التي اراد الخديو اعطساء اياما ، واكتسفي بمائة فدان وبالقصر الذي كان يطل على ميدان الارمسسار ، ولم يخلف سوى ابنة واحدة .

مؤلفات محمود الفلكي ورسائله

ترك محمود الفاكل مكتبة حافلة بمختف البحوث والرسائل باللفة الفرنسية والمربيسة ، وقف الفرنسية محمد الفرنسية الي دار الكتب المعربة مع مؤلفساته التي بلفت اكثر من معشرة من الجميلة ، والجميلة المعربة ، والحسسسات المعاضل المعلى المعربة ، والمحسسسات التغاضل المناسلة المعربة ، عن المرتسبة) والتكامل (منزجم عن المرتسبة) واربا ، مبطبعة بسولاق قبل سقره الى اروزيا ،

 (۲) تیسسفة مختصرة فی تعیین عروض البلاد واطوالها (مخطوط بدار الکتب) •

 (۲) تقویم عربی طبع بنظیمیة بولاق عام ۱۸۵۱م قبدل سفوه ال

اوروبا ه

(\$) رمسالة فن التساويم الإسرائيلية طبعها في يروكسل عام ١٨٥٥م قدمهسا للبجسم العلمي البلجيكي "

(٥) رسالة في الحيالة العاضرة للواد المتناطبيبة في الرويبية في بارس و المتناطبية الإرهبيبة في بارس و المتناطبية في المتناطبة في المتناطبة في المتناطبة في المتناطبة في المتناطبة في المتناطبة المتناطبة والمتناطبة والمتناطبة في المتناطبة في ا

(٦) نشر في سنة ١٨٥٦م بحشا
 آخر عن شئة المجسال الفناطيسي
 للارض في بلجيكا والمانيا وفرنسا ،

وقدمه للاكاديمية الملكية بيلجيكا في ٨ نوميسسر مشعوع بتصرير من فلدايس د سيسماجر ۽ والعسسمالم د كوتيليت ۽ ٠

(۱) رساله دی مشایهه فعسسل (کان) دننافسسه لعمل الفرسیی المساعد عداله کی شرها فی المباغ الاسیویة سنة ۱۸۵۹م وهو پفرنسا •

(٨) رسالة في الكسوف السكل للشمس الذي طهر في دنقله في ١٨ يوليسسو عام ١٨٦٠م ، طبعت في باديس عام ١٨٦١م .

(٩) اتجه الى التراث الاسلامي كما كانت روح المصر الذي كان يعيشه مع البارودي وغيره فكتب رسالة نى تحقيق تاريخ ميسلاد النبي صلى الله عليه وسلم ، وتساريخ الهجرة ، وتاريخ وقاة ابراهيم بن محمد صل الله عليه وسلم ، مستندا إلى بعض الظيواهر الفلكيسة مثل كبدوف الشمس ء حيث كان الناس يقولون « كسفت الشمس لموت ابراهيم بن محمد من مارية القبطية ، فقسال رسول الله صلى الله عليه وسلم ? ان الشمس والقمر لا ينكسفان لموت احــــد ولا لحيــــاته ۽ فبالحسابات الفلكية أمكنسه استئتاج حسله التواريخ •

(۱۰)رسالة في اهمارالاهرام الفها عام ١٨٦٥م استئناها إلى الزوالوية التي يصنعها نجم الشمرى مكان الاله د الوبيس ، الذي كان يتول محاكمة الرتي عنسم دفقهم ، مسم فتحة الامرام .

راً) رسالة في التنبؤ عن مقدار فيضان النيل قبل فيضانه -

(١٢) رسالة هسامة في وصف مدينة (سكندرية القديمة •

سيب المسلوب المال (١٣) رسالة في بيان المزايا التي الترتب على انشاء مرمسسد فلكن للحوادث الجوية في الدياد المعرية،

(١٤) رسالة تنى مقاييس مصر ومكايلها وموازيتها بالقارنةالاقيسة الفرنسية الفها عام ١٨٧٣م ، سع

خلية الوقود

لِامداد ثلثي سكان الأرض بالطاقة ٠٠

د، عبد اللطيف أبو السبعود

مند سنوات ظیلة ، كان العدیث من نقاد البترول من باطن الارض بنشل كارسا مقالد استقبق البترول المستقبق البترول و ذاك يمني دعاد العضارة التي ينائها لا تعالى المسان عصوه في بنائها يخرب في اعماق الإنسان ، ووضع عشرات البدائل المصادر التقليدة من المعاقة ، ومنها لخلابا أو ودائي من المعاقة ، ومنها لخلابا أو ودائي توليد المعاقة ، منذ السوم السادى توليد المعاقبة ، منذ السوم السادى البرلو الذى كان يهدف الى ارسال الى القيود المن المساولين من مشروع البرلو الذى القيود المناقبة ، المناولين من منشروع البرلو الذى القيود القيود المناقبة ، المناولين من منشروع البرلو الذى القيود المناقبة ، المناولين من المناولين المناقبة ، المناولين من المناولين المن

ونححت خلية الوقود في مسد مركبة الفضاء بالطاقة التي تحتاجها، وأصبحت خلية الوقود تمثل محطة القود عمل محلات المخصص ، مساعدت وتقل بالمحتى المحتى المناسبة المحتى المحت

ولا شك أن خلايا الوقود سيكون لهسا أثر هائل على المناطق المتخلفة من العالم ، لان همذا النسوع من

مولىدات الطباقة صغير العجم واقتصادى وسهل الحمل ، ويمكن الاعتماد عليه في تهيئة نوع جديدمن الحياة لاكثر من ثلثي سكان الارض.

والصورة التي وصلت لها خلية والتي وصلت لها خلية والتي استغلمت في معد مشروع والتي استغلمت في معد مشروع اكتشاف معمل توصل اليه العالم الإخليزي لا سير وليام جروف » الكهربائية بعكن توليدها من اتحاد والتجارب تجري في كثير من التحاد والتجارب تجري في كثير من والإندروجين عومن بومها الشركات والمؤسسات في الدول المقدمة للتوصل الى الصورة المعلية التي والكيان من استخدام عدد للتوصل الى الصورة المعلية التي تلكن الانسان من استخدام عدد للتوصل الياليومية .

ومن المعروف أن محفقة توليسد الكوبات تستخدم الواعا من الواء قسستين الماء وتحويله الى بخاد ؟ والبخار بدير التوريبتات ؟ التي تدير يعورهما مسولانات الكهرباء ؟ وفي السيارة يحترق البنزين ؟ ويتحول حسية من الصرارة الناتجمة الى طاقة ميكانيكية تعسرك المسيارة ؟! وتدر مولدا لتوليد الكهرباء اللازمة السيارة عليا السيارة ؟! تمل

زيدك

محطة

الكهرباء ١٠٠١

لتوليد

وفي الحالتين ، تتحول الطاقة الكبميائية الكامنة في الوقسود الي طاقة حرارية ، تتحول بنورها الى طاقة ميكانيكية ، ثم الى طساقة كهربائية . لكن خلية الوقسود تحول الطاقة الكيميائية الى طاقة كهربائية مباشرة ، وذلك بحذف الخطـــوة الوسطى التي يحول فيها الوقود الي طَاقَة حَرَارِيةً ، تلك الخطـــوة التي تنسبب في ضياع نسبة كبيرة من طاقة الوقود سدى .

ويمكن القول أن خلية الوقود ، ما هي الا محطة للقوى الكهربائية ، بتحد فيها الوقود بمادة مؤكسفة كالهواء أو الاكسجين ، بحيث تتحول الطاقة المتولدة مباشرة إلى طاقة صورها من قطبين يفصلهما محلول

كهربائية ، وهي تمتاز في ذلكعلي الالات الحرارية ، لانها تحول نسبة اكبر كثيرا من الطاقة الكيميائية الكامنة في ألوقود أنى كهرباء ،وذلك بدلا من ضياع بعضها في صدورة حرارية ، وبدَّلك تصل كفاءة خلية الوقود الى ٨٠٪ ، بينما كفاءة مولدات القوة الكهربائية الحرارية والشمسية تبسلغ ١٠٪ ، وكفاءة محرك السبيارة ١٠١٥ ، وكفياءة التربسين الفسازى ٣٠٪ ، وكفساءة محطات القوى المركزية المديثة. ٤٪

كيف تعمل خلية الواود؟ تتكون خلية الوقود في أبسسط

شکل ۱۱) الكترونات خلبة الوقود مؤكسد كانؤد آنود

ا ، = جزىء اكسجين ، ع = إلكترين ، يديا = جزىء ماء

يد , = جزىء إيدروجين، يد + = أيون إيدروجين ،

نواتج التأكم

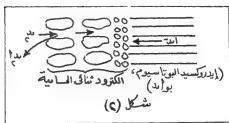
الكتروليت إ مادة قابله للتأيي) ، مثل محلول ملح معدنی ، أو محلول حمض مخفف ويتصلان من خارج الخلية يمقارمة تستهلك الطاقة الكهربائية مثل مصباح كهربي أو محرك صغير . أي تشبه هــده الخلية في أبسط صورها، ألى حدما المركم الكهربي (بطارية)الا آن قطبي الأخيرة يستهلكان نتيجة لسحب الكهرياء منها ، اما في خلية الوقود فان القطبين يقومان بوظيفتي الحفاز والموصسل للكهسرباء كمسا انهما لا يستهلكان ، ويمكن سحب الكهرباء منها طالا استمر وصبول البوثود والتركسد الى الخُليَّة •

ويمكن استخدام أكثر من نوع كو تود في خليــة الو تود ، وكذلك يستخدم أكثر من مؤكسة ، ومن هذه الأثواع ما يلي :

خلية الوقسود التي يعمل فيهما الايدروجين كوقود ، والاوكسجين كمؤكسد ، وفيها يدخل الابدروجين الى القطب الوجب (الانود) المسامي، حيث يتفامل عند سطحه التشيط، وينتج أبونات الإبدروجين ، فأذاكان الملحول المستخدم حمضيا ، تنتقل ابونات الابدروجين خالال محاول الالكتروليت السي القطب السسالب (الكاثود) متتفاعل مع الاكسجين الداخل ويتكون منهما مآء . وبذلك تنطلق الالكترونات مندالقطبالموجب اثناء عمليك الأكسدة ، وتستهلك مند القطب السالب ،

فاذا وصلنا القطب الوجبوالقطب السالب يمقاومة لاستهلاك الطساقة الكهربية) يمسر ليساد كهربي يمكن تياسه شكل (١) ه.

وتكون صورة التفاعل عندالقطب الموجب ا « (+ * عبر (** ر غبر // اما التفاعل عند القطب السالب Σœ



رهى معادلة تمثل الاحتسراق الكامل ، والتفاعل عند القطب الوحب أكثر تعقيدا ، ويتضمن مجموعة من الخطوات المتوسطة .

وتشترك معظم خلايا الوتود في الخطوات الاساسية الآلية :

 ١ - تنتقل الواد النشيطة والقابلة للتفاعل من الوقود والمؤكسمة الىمكان التفاهل ،

٢ _ يحدث الثفاءل الكهر وكيميائي ٣ -- تثقل نواتج التفاعل الي

 ٢ تنقل الحرارة المتولدة بميدا من الخلية .

خارج الظية .

ه ... تو صلّ الالكترونات من والى مكان التفاعل . وبحمع المادلتين السابقتين تكون صورة التفاعل الكلِّي في الخلية : ۲ پدی ۱۰ جست باب وطبع ۲

وفي حالة استخدام محلول قلوى فان التفاعل الكلي يكون كما هو في حالة استخدام محلول حمضي ، أما الابونات الحاملة للتيار فتكون في همله الحالة أيونات الابدروكسميل (اید) – وایون الایدروکسیلیتکون مِن ذُرة اكسبجين وذرة ايدروجين وتحمل شحنة كهربية سالبة ولذلك قهي تنتقل من القطب السالب الي القطب الموجب

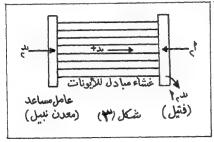
وتكون صورة التفاعل السكل غي الخلية:

Ham " (1 1) (4 yol ? ع ياسيا .

وهناك نوع من خسلايا السوقود بسمتيدل الايدروجين باحد الفازات ألاخرى مثل غسساز البرويان الذى يستخلص من الفازات البتروليسسة المتمساعدة من باطن الأرض ، او بستخلص من الفازات الناجمة عن تقطير البترول ، وهو هبدروكاربون (ای یتکون من کوبون وایدروجین) ويتكون من ثلاث ذرات من الكربون ولمالي ذرات من الايدروجين .

والكون صورة التفاعل الكلى في الخلية:

برویان ہے اکسیمین ہے غاز ثانی اكسيد الكربون بد ماء



وعادة يستخدم الكترود (قطب کهربی) مسامی موصل ، لیحقق اكبر اتصال بسبن الوقود الفازي والقطب الكهربي الصلب ومحلول الالكتروليت الموجود بالخلية . وتبقى يعد ذلك مشسكلة تشبيت

السطح الفاصل بين الوقود الفازى

والمحــآول ، حتى لا يتقاب ضــفط الفساز وتتكون الفقاقيع اويتفلب ضغط السبائل ويفسرق القطب

وهناك أربع طرق لتحقيق ذلكفي حالة الخلايا آلتي تعمل بالإيدروجين

القطب الكهربي ثنائي المسسامية

وقيها يثبت السطح الغاصل عن

طريق التحكم في ضغط الفاز عجتي

يكون وسطأ بين الفسفط الفقسامي

للمسام الكبيرة ، والضفط الفقاعي

للمسمسام الصغيرة وبدلك يتم

تثبيت السمسطع الضاصل بين

الالكتروليت والغاز تلقائها مندمنطقة

ويصنع القطب الموجب من النيكل

أما السالب فيمستع من السيد

الديكل ، ويستخدم أيدروكسسيد

البوتاسسسيوم الركس كسطول

الالكتروليت والترواح تبرجسة حرارة

تشغيل الخليسية بين ٢٠٠ و٣٠٠٠

الصال الطبقتين المساميتين ،

الكهربي فيه ،

شکل (۲) :

درجة مثوية ٠

والاكسجين وهيي

القطب الكهربي المتشابه المسام والمصاد البلل : رفى هذه الخباية يستخدم محلول قلوى > وتعمل عند درجات حرارة منخفضة الميتوسطة الم القطب الكهربي فصنع مس الكريون المسامي المسبح بسامل مساعد (حفاز) والمسامل بمسواد مضادة البلل > وذلك لمنسع المسامل مصادة من المرق .

الغشباء المبادل للايونات شكل(٢) :

وفي هذه النظية يستبدل محلول الاكتروليت بفساءله خاصية تسمع بتبدال الايونات ، ويصنع افشساء من راتسجات مبادلة للاونات ومسيعة الفساء ، في حالة شبه مسلبة ، للتحرية أسلاديوم ، لاستبينة مشل البلاديوم ، لاسرسب على وجهين منالفشاء ، وهذه النظية تعمل مند درجات حرارة الفرة وحتى تبيا من درجة حرارة الفرةة وحتى درجة ، مشوية ، ويتم التخلص درجة ، ما المنالفة فتالىل درجة براه السنطة فتالىل درجة براه الشخطة فتالىل درجة براه السنطة فتالىل درجة براه المنالة النسائع بواسمطة فتالىل درجة براه التخلص درجة ، ويتم التخلص درجة ، با مشوية ، با مشاوية ، با

طريقة الكربونات النمسهرة :

 ويكون المطول الستخدم في هذه الحالة نصف صلب .. وهذه الخلية لممل عند درجات حرارة عالية بين . . ه و ۲۰۰ مثویة وقد طور هذه الخلية تشامبوز في انجلترا،وبرورز في هولندا ، ويتكون الألكتروليت الستخدم فيها من مصهور كربونات فلزات فلسوية ذات تركيب أيوتلتي بحيث تكون درجة انصهاره اقل ما بمكن ، ويحفظ في قوالب المفنزيا . وتوضع الانطاب الكهربية عند أوجه متقابلة من طبقات رقيقة من المحاول النصف صلب ، وتواجه الباحثين أر، تصميم هذا النوع مشكلات التاكل واحكام الاغلاق ولبات الالكثروليت وتحدث هبده الشبكلات تتبجبة التشغيل منسد درجيات الجبرارة العالية ..

أنواع أخرى من خلية الوقود :

وهناك اتواع اخرى من خلابا اقطاب الوقود ، تستخدم فيها اقطاب كورية (الكترودات) به عدوال الشاط وهي من تصميم يوسستي داخرى من تصميم كيلوج يستخدم فيها ملغم الصوديوم — الصوديوم ب الصوديوم من اللزئق — الله علي المؤلى مسبق غيسه في الزئيق —

وبجری نطویرها اتستخدم لتشفیل انواع خلیة انواع حلیة الوقود یمن اعادة تولید الوقود و التحدامها مرا التحدام و تحدیم خلایا الوقسود التحدارة التحدار

كمبيوتر يفحص القطع العرضي لجسم الانسسسسان ا

۵ كات » احداث جهاز طبى في العالم وهو البجهاز الالكتسروني التصوير التساهل المتسار مقطع خيالي رقيق التصوير التساهل المتساد والمعلم من جسم الانسان وتعريضه لاشعة «اكس» » عبر ۱۸ نقطة مختلفة تفع على مجعط دائرة تلتف حول البجسم ويتمكن بذلك الجهسال الالكتروني المرابط بجهاز أصفة اكس لتكوين مقطسيع عرضي لجسم الانسسان وتنمكس عده الصورة على خساشة تليفزيونية على هيئة رقاقة .

الجهاز الجديد يعكن الطبيب من فحص كل جزء من اجزاء جسسم الإنسان من رأسه الى قلمه دون ان تعوض لأسماع بويد على الانسماع الإنسان من رأسه الى قلمه دون ان تعوض لأسماع الحسالي، وتمكن هـ لما الجهاز من تشف الشلوذ في تكوين مع المرض المسابين بالقسام الحداد والذي يطلق عليه الشيرو فرينيا، كما تكن الإطباء عن طريقه من رؤية التجاويف أو التقوب الوجيودة في القلب والمغ ، وكدلك تعدد الاومية وتم اكتشاف الترسيات المرجودة في شرايين القلب التاجية، وبدلك يتمسكن الطبيب من التنبؤ مبكرا بعرض السسماد الشرايين وبدلك يتمسكن الطبيب من التنبؤ مبكرا بعرض السسماد الشرايين وتعليما ، وفي نفس الوقت حماية الإنسان من الأسسانيات القلبية التي تعصيل الحيانا الى قتل صاحبها ، وفي نفس

ريسستطيع جهسال « كات »الالكتروني ان يستسجل في اللقطة الواحدة اكثر من ٣٠٠ الف رقم ، كل واحد منها له دلالة خاصة ، فم يجرى الحسابات المقدة التي يتم من خلالها تصويل الإشمة المستمدة من جهاز اشمة اكس الرتبط بالجهاز الالكتروني ، ويعول نهاد الحسابات الي صورة ذات مقاطع عرضية بسرعة مذهلة ،

فكرة الجهاز لعتمد أساسا على حلم قديم للاطباء ، وهـــو فلمص المريض من خلال تصوير الفسساء جسمه الداخلية على نسكل مقاطع مرضية رقيقة ، اي تصوير كل جزء من اعضاء الجسم الداخلية بسمة تقطيمه ما نظريا ما الى وقاقات صغيرة جدا ، ثم اختيار الرقاقة المراد تتسخيصها وقحصها لتحديد الرض .



World Economy: A Hard Road Bac weekly review DAILY EXPRESS

THE SUNDAY TIMES

بومة جمديدة من جبسال الانديق عديد نظمم البُقع الساخنة والجِبْالُ الفارقة في قاع المحيطات يديد الفقرب الليلي يرصد موقع فريسسته وحركتسه بموجات الرمال بهيد الاشعاع النووى الصديق ــ المدو ... ومحاولات ترويضة بهيد نظرية جديدة هن رُحسل المجمسوعة الشمسية يهين هينرولاب وأوشن لآب فلاقامة والا بحسبات الملميسة أتحت سطح المحيط يد

> ال يومه جديدة من جبال الانديز))

صدًا الطائر ، ولو أنه « يومه » الا انه جديد تماما بالنسبة للعلم • اله جنس وتوع جديدين من«البوم» اكتئسفه الباحثان جادى جريفز ، وجون أونيل 6 من متحف جاممــة ولاية لويزيانا الامريكية للمسسلوم الطبيعية ؛ في الغابات الكثيفة التي تظللها السحب الثقيلة على الرتفعات المالية للسغوح الشرقية لجبسال الكبيرتين ورأسها وتعبير وجههسنا الخيف ، قالها برمة مُسْيلة المجم، ورغمانها إنتمال أسرة استربجي

داى ، من الطيور الجارحة (الجوارح) الا أن الباحثين جعلاها جنسا ونوعا جديدين مسن الجوارح بمسسبب مُلامحها المتميزة الفريدة . ويتكون ريش راسها من شسميرات طويلة رقيقة تمتد وتتساوى مكونة حانسة مرتفعة وراء حافة الراس ، وهناك أيضا شعبرات خشئة غليظةمنتصبة وطوطة عند قاعدة المنقار ، وتنمسو هذه الشعيرات فيمة بين العبنين لكي تكون اطارا شبيها بالمروحة حسول الوجه . وهذه الملامح هي ما تمنح الطائر الجديد اسمه المادي ، أي ه البومة ۽ الصغيرة ذات الشسم الجانبي الطويل ، ولكنها أعطيت اسما علميا هو « اكسيتو جاوكس ردري xenoglaux loweryi الودري

ويشير اسم الجنس « اكسسينو جاركس » الى حقيقة انها ، بسبب من شميراتها الجانبية الطوسلة وعيشيها الصغراوين المحدقتين دائما

فائها تعتبر « غريبة » بين البوم . اما اسم النوع « لوودي » فيشير الی اسم « جنورج ه. لووری ۱ مدير المتحف الذي اجرى البحث ، وأثبت اكتشافه للبومة الجديدة .

عن د نيوساينتيست ۽ 11777-11-5

> نظرية البقع الساخنة والجبال الغارقة في قاع الحيطات

فی عام ۱۹۹۳ ، استکبل علیاء الطبيعة الارضية ، صياغة نظر بهة - البقع الساخنة - التي قالوا انهما تكمن في أجزاء بعينها من القشرة الارضية ، معظمها يقع في قاع البوره الاوسط من المحيط الهاديء ، حيث تتسبب الثورات المتنالية لاشسسباء البراكين ، في دفع كتسل هاثلة من القشرة الارضيسة وقمم الجسال ــ المحيطية ــ التيكونت عبر العصور البيولوجيسة سلاسسل من الجزر





_ البركانية _ الاصل ، ولكن عاتم _ النظرية طلت عرضية النظرية طلت عرضية النظرية من والتبدوة ، الى أن قاميت سفيت البوسرة ، الى أن قاميت برحلة تجريف واصله التالية المالية المالي

ويكين الاهستراض الرئيسي على الفكرة — البقع الساحنة - في الفكرة والمفكرة — البقع الساحنة - في الفكرة أيضية قاع المبحو أذ يبدر أن القوة المنافقة من المنافقة الرئيسية التي يعكن أن تكون منتبع من أنساط و ولكن يبرز هنا سؤال: التاكن بهذر هنا سؤال: التاكن بهذر هنا سؤال: وتنزلق بهذه الطريقة ، وتحمل اجرة على المنافقة المنافقة وتحمل المبرة على النقال المبتع المبحر على ان نقال البائع الساخنة تابعسة في كانها .

وقد البتت بعض القياسسات الإضافية التي اجريت عام ۱۹۷۹ أن اعمان مجموعة جزرماواى اطولكتيا من أن يمكن حسابها على اسساس علية نشوه وتعرك البقع الساخة والبتت قياسات أخرى تقارب عصر جبلين كبيرين غاطسين تحت معلج المواضفي المحافظية المكبيرة ألى المحوطة الاطلاعي ديمة المسافة الكبيرة التي تقصص يبها رئيمة ۱۸۸ ميلا ، مما يشير الوحوكة المسافة الكبيرة التي تقصص يبها مربية مما ميلا ، مما يشير الوحوكة المسافة الكبيرة التي تقضو التقابلة من التي بالتوض المها التي بالتي ورئيسة ورئيلة ورئيلة

صورة قديمة لعالم ، أو لاحد اطلم المراقبة البريطانية لم يسجل اسمه ولا وطيفته ، يقف على « شرقة ، من احدى جرز هاوى ، ليراقب تسورة بركان « كيلوا ، من تحت مسمطح البحر ، في مايو ، ١٩٢٤ ومنذ ذلك الحين كانت نظرية داليقع الساخته تنكون ، حتى تاكنت عام ١٩٧٧ .

النتيجة الماشرة لنظرية المتمسسة السجرد أو السجرد أو السجال الفاطسة بعدا عن البعدسسة الساخية هي الدمها عبرا *

وممروف أن سلسلة جيسسال ه الامبراطور ،الفاطسة تتخذ شكل خط جبسلي يعتسند من الشمال الى الجنوب ، يحتوى على آكثر من ٣٠ بركاته غاطسه تبحث سطح البحر ، يبلسخ عمستى بعضتها آلآن نعو ميسل كامسل ويبسدو انها تستمر في اتجاه الشمال ينعا من نهاية النخط الرئيسي لمجموعسة جزر هاوای المتسد من الشرق ال الغرب • ويقول مؤيدو نظرية البقع الساخنة أن علم السلسلة الجبلية " التي يبلغ طولها اربعة الأف ميل قد تكونت قوق بقعة ساخنة تقسع الآن تحت بركاني د كيلوا ۽ ود موٽالاو ۽ لى هاواى (انظر الشمورة) ٠ ومدروف أن اقلم هسنة الجيسال د البحرية » قد نشأ منسبة تحو ٧٠ مليون سنة مفست • أما ارضية قاع الحيط الهادي قتمتد فوق بقصسية ساخنة تتجسسه الى الشمال ، وقد انشات فيما بعد وبشكل متلاحق ، مجموعات من الجزر البركانية التي تفطس بعد ذلك متحولة ال جيسال بحرية ٠ ويكسبونا اصمحاب نفس

redimological series of the se

DAILY EXPRESS

النظرية ، اله حدث منذ نحق اربعين مليون سنة ، أن غيرت هذه الحركة اتجامع نجاة ، فأصبحت تتجه من الشرق الى الغرب ، بادئة من المنحني اللتى تبدأ منه جزر هاواي في وسط السلسلة الجبلية ،

فاذا كانت حدد د السلسلة ۽ من الاحداث حقيقية ، فان المواد البوكانية المتجمدة التي تكونت منها جيسال الامبراطور البحرية ، لابد أن تكون ذات تركيب كيماوي مماثل لتوكيب جزير هاواي ، ولايد ان تتزايد أعمار البراكين كلما انجهت الى الغرب ، ثم الى الشمال من هاواي ، ولابست أن تثبت الادلة المستقاة عن مطاطيسية طبقاتها الارضية أن أكثرها بعدا قد تكونت على خط عرض قريب من خط مجموعة جزر هاواي : أي حول الخط المداري ، واذا كان صحيحا أن بعض الجيال الفاطسمة كانت جزرا ذات مرة ، فلايد أن تكون مثاك أدلة على وجود حواف منخرية متدرجسسة وشقوق مهشمة ، وشواطيء رهلية بين صخورها ٠

وحينها توقفت سفينة الجرف وأعمال العفر دجلومارتشا لينجر ، للمرة للماد النفادسية والخدسين ، لكن تقرم بصلها في الربسة مواقع من الطرف الشمال للسمال للملسلة جيسال

الامبراطور تبعاه مدينه د يوكوهاما ير الياياديه ، حيث التهت من عملهــــا يوم ٦ سيتمبر الماضي ، أعلن فريق الإيجاث الدولي ، الذي يراسيسم الدكتيسور د ي٠د٠ چاكسون ه من ميئة المسج الجيولوجي الامريكية ، والدكتور آينارو كويزوس من جامعة اوزاكا اليابانية ان الاكتشفات الاولية تؤيد بقوة جميسع تلك الاقتراضات التي طرحتها نظرية والبقع الساخنة فأن المسمواد البركانية المتجمدة ، المكونة من مسسواد متأكسدة حمراء والتى الميكت وشوهدت عل طسسول ساستلة جيال الامبراطور : « لا يمكن التمييز بينها وبين تلك المواد التي تتکون منها جزر هارای ، و ولسکن الاكثر اقتاما والارة للدمشة ، هو إن الجبال الفارقة ، وخاصة عنست قممها المريضة ، تحتوي على الكثير جدا من السواعد التي تدل عل الها كانت بيئة وجزرية وذات يوم بعيد سمحيق ، بسل أن الكثيسسر من « الحفريات ، فيها كانت لحيوانات لا تعيش الا في اليسساء الضعلة ، الدافلة العذبة . ، وغرقت مع الجبال

من مجلة « العالم الجديد » ١٩٧٧/١٠/١

الشامقة ٠

العقرب الليق يرصد موقع فريسته وحركته بعوجات الرمسال

يعد عقرب الرمسال الليسبيل (بازوروالتونوس ميسسيالسيس Paruroctonus mesaensis

سيادا جيدا بشكل يثير الدهقة · انه يستطيع برغن الظلام الكامل ،

ان يرصد مكان الحشرات على بعد يصل القل حلى الأقل حلى المقل حلى المقل حلى المقل حلى المقل حلى المقل حلى المساك بفريسته " ان عليسه الن المساك بفريسته " ان عليسه الن المساك المساك

وكان على براونول أن يتحسكم تبسساها في تظامين من العمليات ، احدهما متملق بالهزات الارضيسة ، والثانى منعلق ببيولوجية الجهساز العمسيي لدى العقرب ذاتها من اجل الوصول الى الاجابية السبيعة . وبالنسبة للنظام الاول كأن عليه ان بعرف ان کانت حرکمـــة ای حیوان على الرمل ، تنتقل عبر ومن خلال الرمال تفسيها ألى أي مسافة ، وأستبغدم لهسذا الفسرض محسولات خاصسة لخفض ذيديسة التيسسار الكهريائي ، تستطيع أن تمسنع وان تقيس دقات مثناهية الضبالة في الرمال ، واكتشف أن بأمكان الرمل ان بحتوى على نوهين من الوجات .

کانت الموجسة الاولى سريعة ،
التشارا لاوريا من تقطسة
الركز التى تنطلق منها الدقسان
المركز التى تنطلق منها الدقسان
من نوع موجات راى لاى Rayleigh
التى تنتشر دائريا على سطح الرمل.
التى تنتشر دائريا على سطح الرمل.
الرجة التى تتحرك فيها المجزيشات
حركة على شكل قطح تراجسى كامل،
على سطح الوسيط ناقل المرجة

وهن قصمة القطسيم ، تتحوك الجزيئات في الانتجاه المضاد للبوجة لكل » و وعد أن البت براولول أن لأسل من ينقل الملاءات ، وتحد أن شبكل موجات تنتقل على السطح ، فقد كان عليه أن ينتقل المورث يثبت السمة المقرب نفسسه ، لكي يثبت السح علمه الملومات في وصد و يتحديد علمه الملومات في وصد و وتحديد و وقع المؤرسة .

ومن خسالال سلسلة كبيرة من الصور ، اكتشف برانول أن المقرب حينما يخرج للصيد ، قانه يتخب وضما معيناً للوقوف ، فيفرد سيقاله حوله على شكل دائرة يبلغ قطوها نحو خمسة سنتيمترات أ وقسب زودته الطبيعة مند طسوف كل من سيقان السبير الثمانية ، بنوعين من المتلقيسيات الشبسديدة الحساسية للحركة • اولهسسا الشسميرات الفضروفية التي تشم السساق في و تفتها فوق الرمال ، بالإضافة الي مجموعية من ثمانية «متلقيسات» مشقوقة طوليسة وتربطسه بالبشرة القشرية للمفصل الاخيرين الساق ولما كانت موجات «راى لاي» تنتقل بسرعة نحو ٤٠ مترا في الثانيسة ، فان على المقرب أن يلتقط الموجات وان يقيس كمية التاخير بيسن اول السبقان والخرها لرصد الموجات ،

واستطاع براونول ، أن يدس إنظايا كهربائية متنامية الفسائسة داخل نرعى المتلقيات ، وأن يسبط استجابتها لاحدى الخنافس الرملية التي دفعت إلى التحوك على مسافات والمتلقيات المشقوقة كلمسسا قسد استجابت بيضاً كانت الخفسسا عم زيادة المسافة - الا أن الفسميرات مع زيادة المسافة - الا أن الشميرات مع زيادة المسافة - الا أن الشميرات المفروفية تحف عن الاستجابة، وعلى مسافة - لا ستنييترا ، في تستجب

منوى المتلقيات المشقوقة ، وعلى ذلك فلابد انها هي الجهاز الله في يستخدمه العقرب لرصد فرائسه على المسافات العلويلة .

وقد آگنت بعض الدراسسات الاخرى حام الرأى * ولم تؤد ازالة الاخيرات الفضروفية آلى اى تغيير بينا آدى صغير الثانة الدي صغير الثانة المينان مينان ماين جرءا من المينان ، ادى مسلم أله المينان ، ادى بشكل القائي وفورى الله تغيير واضحاف دقسمة المرامل يمكن ان يتقل الحرثة ، وبادلك البت براونول ان المرامل يمكن ان يتقل الحرثة ، وال ايترمل المراملة والميترم الرسالة والتيمر، بتاء عليها ، والتيمر، بتاء عليها ، والتيمر، بتاء عليها ، والتيمر، بتاء عليها ، والتيمر، والتيمر، بتاء عليها ، والتيمر، و

عن مجلة العالم الحديث

الاشماع النووي الصديق ـ العدو ومحاولات ترويضه

اوست اللجنة الدولية للحمانة من الافسيمات النبورية باجراء من الافسيمات النبورية باجراء التسيير التي حيدية في منطقات على المائية على المائية على المائية من هاله الترسيات الحماية من هاله الترسيات بعسة الإجماع الذي يتمانة في فينا المحابة التي الخيادة تي المائية من المائية من المائية من المائية من المائية من المائية من المنابة على المنابة التي المخالة التي المخالة المائية المنابقية من الاجتماع الذي المنابقة من الاشماع والامان عالية منابة الراحواحة كانت توجي بها هناء الذي مراحمة كانت توجي بها هناء الذي مراحمة

شاملة تمت لهسده الإجسراءات في عام ١٩٦٦ . كل هسدا في ضسوء الضجة العالمية المثارة حاليا حسول اخطار انتشار المحطات والمسسانع والسفن التي تعمل بالطاقة النووية.

وقد أهلن الدكتور اندرو ماكلابن مدير الهيئة البريطانيسة القسومية للمماية من الاشعاع النووى وعضو الهيئة الدولية أن "كثر التصديلات الهيئة في تلك المايير حتى الان > المسموح به من جسرهات الاشمعة « وقفات طويلة » بعدلا من اهتباره المعتبارة يداية في الستراليجية « تقطة بداية » في الستراليجية المحمولة من الاشعاع الووي ،

وقال الدكتور ماكلاين أن وجهة النظر الجديدة تتلخص في كلمتين التطر الجديدة تتلخص في كلمتين و القطيع التبرير ثم استكمال المفالية وقال أن « التبرير ثم مستكمال أنه لا يتبغى لأي مصدر من مصادر التمرض للامسابة بالاستحام أن الوجود على حالته المفطيرة بعجمة منافضه الكثيرة الاخرى أو بأي حجة اخرى

اما «استكمال الفعالية » فهو كبح التوتي للأسسماع » (الترفي الصحتي للأسسماع » (وجعله في الساقة » الساقة » او التي يعكن الشرورات « الماقلة » او التي يعكن في الماقلة » او التي يعكن مع ويجعله يتراوح » فيما يتجعله يتراوح » فيما السهولة وما هو مستجيل بالفعل » (السهولة وما هو مستجيل بالفعل » من الاشعاع التووى تقدمهاستطيعه لمن الاشعاع التووى تقدمهاستطيعه من الاشعاع التووى تقدمهاستطيعه

من الخبرة والنصيحة لدى التقدم اليها يطلب المشورة . وقال ماكلاين أن هدا يعنى ضرورة اقامة نوع من التوازن بين التدليف والعسوالد المستغادة من اى « مشروع نووى » سواء كان محطة لتوليد ألطامه من الوقود النووي ، او مصنعا يعمــــل بهذا الوقود او سفينة تجمارية او حربية تسير بالوقود النووى ..الم ولدلك فان الدكتور ماكلاين يدعسو الى دراسة امكانية وضع اسبيساس نظرى عسام وقسابل للتطبيق في صىبورة « جىبدول » شىسامل للمقابلة بين الفسسوائد والتكاليف (بما فيها الخسسائر) في ضيء دراسة تحليلية شاملة لكافةالظروف المحلية والعالميسة القالمة حاليا ، والمحتملة أو المكنة في المستقبل .

ولكن الدكتسور ماكلاين يمسسود فيعترف ثائلا : « ولكن امثال هاده الاعمال لا تزال مستحيلة الوصول الي مسيتوي « الدقة » المطلقية المطلوب » لان زيادة الفعالية لاترال من وجهة النظر التكنيكية مسالة وقائية واجراءات نظرية باكثر منها مسالة حسم قاطع . فالتعامل مع الاشماع اللرى ومصادره لا يزال تماملا مع خصم هو في نفس الوقت صديق «محتمل» ترغب في ترويضه المراوغة لم يمكن حتى الآن التوصل الى الوسائل والاساليب التكنيكية التي تقطع في اطمئنسان بانك بمد صنعها واتخاذها قد اصبحت في مأمن كامــل ويقيني من « لدغاته » غير المنتظرة .

عن سجلة « العالم الحديث » ٢٠ اكتوبر ٧٧



نظرية جديدة عن زحل الجموعة الشمسية

لاترال مشيكلة « استسل » المجمسوعة الشمسية 6 التي كانت واحدة من اقدم ما تمسوش له علم الفلك الحديث من مشكلات ، لاتزالُ مشمسكلة مطمروحة على الفلكيين المعاصرين ، وفي الاسبوع الاول من نو فمبر آلماضي ، احتفلت الحميــة المكية البريطانيسة لملسوم الفلك بالذكرى التوية لمولد سير جيمس جيئز ٤. الذي كان واحدا من الدين وضعوا اشهر تظللرية في متشا المجموعة الشمسية : النظرية القائلة بأن نجما ضخما مر بالقسيرب من الشمس مثل ما يقدرب من عشرين مليارا من السنين (وهـو حادث كان جديرا بان بقسع مسرارا في « اللحظات » الباكسرة من تاريخ سديم الجرة الذي تتبعه الشمسي) وأن قوة جاذبية هذا الشجم العابر ، أجتابت من الشيسمس ﴿ نَاقُورَةَ ﴾ هائلة من كتلتها اللتهبة ، وأن هذه النافيسورة ، تمزقت ، الى كتيسل متباعدة من المادة التي زاحت تبرد بالتدريج مكونة كواكب المجموعة . ولكن لَظَـــرية سير جيمس جينز (التي كاثت تطويرا في الاصــــل لنظرية الإبلاس) تسجر عن تقسير عدد من الظواهر والشيكلات التي تمين علمها بعسد ذلك أن تعثر على ا فكار جانبية غير تاشئة من النظرية الاصلية تفسير تلك الظواهي والمشكلات وعلى راسها مبسكلة ان ألمادة الشبعسية نفسيها قد ثبت مؤخرا الهيا من المسيتحيل أن

۳ تبرد » بالطریقة التی بردت بها مادة الکواکب ، واقها لابد ان تعفی ملتهبة الی الابد ، واقی ان تتلاشی بنقدها کتاتها عن طریق التحدول المستمر الی طاقة سائبة ،

وني الاجتماع الذي عقسدته الجمعية الملكية البريطانيسسة لعلوم الفلك ، تقدم البروفيسسور مابكل وولفسون بتعسديل جوهسرى على نظرية سير جيئز ، يستطيع به ان بتقلب على هذا القصور ، وأن يقدم في نفس الوقت تفسيرا منسقاً مع التظرية تقسسها (بعد تعسسديلها) للكثير من ظواهر ومشكلات المجموعة الشيمسية ، فقيد افتيرض البروفيسور وولفسسون أن النجم العابر الذي اقترب من الشمس ، كان باردا بالقمل ، واته هــو اللـي تمزق او خسرجت منه كتلة هائلة _ أو مجموعة متتالبة من الكتل المتفآوتة الحجم رعلى ابعاد متفاوتة من الشمس ومن النجم العابر سوان هذه الكثل هي التي راحت تدور حول تقسما بنطاء ٤ وحول الشمسية مكونة كواكب المجموعة .

وعلى نفس الاساس يمكن تفسير وجود الاقمار الطبيعية أتوابع الكواكب) بافتراض أنها أجزاء من نَفُسُ الْكُتْلَةُ الْكَبِيرَةُ لَلْنَجِمُ الْمُتَمَرِقُ، او للكتلة التي سحبتها منه جاذبية الثممس ، أجزاء تناثرت بالقسرب من الاجــزاء الكبــــرى التي كونت الكواكب ، فاسرتها السكواكب ذات الاقمىار (الارش ؛ والمريخ ؛ والشتري ، وزحل مشـــلا) . وعلى نفس الاساس ايضا يمكن تفسسير ظاهرة النيازك والشبهب والكتسل الهالمة التي تستقط على سيطح الكواكب والاقمسار ذات الحاذبة الضعبقة مثل القمر والزهرة والثي تحترق في جو الارش او تسبقط

أشظاياها على سطح الأرض نفسها أحياناً ،

وتقدم النظرية إيضا . في نفس اطارها الاصلي تفسيرا لسلوك وتطور كل من الكواكم التسمة وتوابعها من عدد المعلومات البعديدة والمتاح حاليا عن كل منها مد وتشتع هامه من التطابق مع الإفتراضات القائمة عن المدد الرمنية اللازمة لتطور كل من الكواكم والاقتراضات الطارهم من الكواكم والاقتراضات الطارهم من الكواكم والاقتراضات الطارة على المتحدودة المسمسية . من الكواكم والاقتراضات الطارهمية المسمسية .

عن « نيوسايئتيست » 1977/11/۲

هيدرولاب واوشن لاب للاقامة والابحاث العلمية تحت سطح الحيط

في شهر نوقمبر الماضي ، بدات الاقامة في « هيدرولاب » ، الممل الحداثم لاقامة الباحثين تحت مياه البحر ، بعد أن تم انزله تجسماه ماضيء جسزيرة « سانت كروا » من جور الملدراء (فيرجين الاندنية ، كبورء من برنامجدراسات المحيطسات الذي تدسره الادارة وطبقات الجو المليا ، والهدف من الاسريكية القومية لابحاث المحيطات أعدا المرنامج الجسديد هو الشاء المائية مقادة متحركة للابحسات العلمية تحت سطح البحر ، مستقلة وقادرة على الاستفاء عن الم مستقلة وقادرة على الاستفناء عن اية مسساعدة متحر اية السطح ، « فوق السطح » .

وقد برزت هذه الفكرة وتطورت من خلال بحث جوى مؤخرا اتحت من خلال بحث البحرا بن التحاون بين التحاون بين التحاون بين التحاون بين الخرية النامية النامية النامية النامية التامية المنامية المنامية المنامية المنامية المنامية المنامية المنامية المنامية المنامية والمنامية والمنامية والمنامية بعد المنامية والمنامية بعدا أوامية والمنامية والمنامي

ويقول ستيفن الناستازيون ، مدير مكتب الهندسة البحرية التابع للأدارة القومية الامريكية لابحاث المطات وطبقيات الحو المليا (ويرمز لها بالحروف : ن.و.١٠١) يقول : « أن معمل ابحسات المعيطم سيعطينا القدرة على العمل في ظل ظروف مناخية مختلفة . وتحب ظروف بحربة متنوعة ، وخاصية عند خطوط العرض الشيمالية ،حيث التركز وانتزايد اهتماماتنا البحسرية وانشغالنا بمعرفة الظروف ألسائدة في قاع المحبـــط الاطلنطي وتحت مياهه » ويضيف قائلا : « ان الواقع النعوذجية للابحاث توجيد تحآه شواطىء نيوانجلاند أو خليج الاسكا في اقصى الشمال الفربي من القارة الأمريكية الشمالية ، ولم نكن في السابق تستطيع ان نفامس بالممل في مناطق أبعد من تجاه شواطيء فلوریدا » ، ای فی اقصی جنوب الساحل الشرقى للولايات المتحدة .

وقد وقبع المكتب في شبهر التوبر النافي عقداً القيام بدراسة التوبث الإستكال المكتة للمصل التحرك (المسالح لسكن الملكة المحداط بلغ) بالإهمائية الراحدين واقامتهم تعدم سبطم الله علمائية الراحدين والمدادة الراحدين والمدادة الراحدين والمدادة الراحدين الملكة للادوات والمدادين ما اللاحري » التي مستطعس تعدم اللاحرات المسلس تعدم اللاحرات المسلس تعدم اللاحرات المسلس تعدم المسلس تعدم اللاحرات المسلس تعدم المسل

سطح الماء مع الممسل وتصاحبه وتكون مرتبطة به طوال فترة العمل التي قد تمتد لعمدة اسسماييم او شهور . ومن بين الموضوعات آلشي سيتمين بحثها تحديد الممق الذي سيعمل عنده المعمل مد ويتراوح الاختبار بين ٣٠٠ الي ١٠٠٠ قسدم تعت سطح البحر ، وقعد البتت دراسية تمث داخل العبيادل « البحرية » منه عام مضى ، أن الاحتياج يقوم الى انشاء شبكة من المسدات والمامل قادرة على العمل تحت سطم البحسير ، وقبيد قرر الباحثون أيضًا انه على المكس من سأسلة المعامل التي أطلق عليهسا اسم « سي لاب » والتي كانت تابعة للاسطول الامريكي (بحرية الولايات المتحدة } وعلى المكس ايضيا من الممل المجديد « هيدرولاب » الذي بدأ العمل في شهر نوفمبر الماضي ، وهو معمسل تابع للادارة العلمية المدنية « ن.و.ا.أ » ، على العكس منها ، مسيكون من الضروري ان تكون شبكة المعامل الجسديدة ، متحسركة وقادرة على العمل في « مهام » طويلة المبدى للابحسمات العلمية .

وتقوم الفكرة المحالية ، على ان المعلى البحري البحديد ، سيطلق على اسم المراح ال

ثم العودة من طريق حجرات الضغط نفسها . اما اللحقيات بدوالتي ستكون على شكل انابيب طولية وراسية ، وسيستكون قادرة على الانقصال من الممسل الرئيس والالتجام به عبدف نقل الإشخاص فاتها ستملك القدرة على القدوس حتى عمق من المعاسل حتى عمق . . ها قدم .

ومن المتوقع أن يبدأ بناء « أوشن لاب » في أواخر عام ١٩٧٨ ، بعد التبال الدراسات على التصميمات الهندسية ، واتنهاء التجليسلات العلمية المختلفة لها ، وسوف تقرر وزارة البحرية الامريكية كيف سيتم المسالزيون ، سيترقع أن بنساء المسالزيون ، سيترقع أن بنساء الميل سوف يتكلف نحو ، ٢ مليون دولار ، أما ملحقائه والتسميلات المربطة به فسوف تتكلف نحو ه ملايين دولار اخرى او حتى ، ١ ، ملايين دولار ،

ويقول ان معمل اوشين لاب ، سوق يكون جهازا علمها الادارة «ن ، و الكنه سيكون ايضا الادارة و من ، استطيع ان استخدمه كل ، الاستالية الاستحدامة أو الاستالية و مينا يحين المناحلة المناهبة ومصادر البترول والفاز وفيرها عمد («نمسائلة الشاعبة ومصادر البترول والفاز وفيرها عدد «نمسائلة الشعبة»

عن « نيوسابئتېست » ۱۹۷۷/۱۱/۳



الوان من العجوائز في انتظارك لو حالفك التوفيق في حل السابقات التي يحملها كل عدد جديد من العلم • الات حاسبة الكتروئية مقدمة من شركة الإعلانسات المعرية ٠٠ اجهزة تراتؤستور واشتراكات مجانية لدة عام في مجلة



يهوى احمد قراءة تاريخ العلوم وتطورها ، ويربط بين تأريسسخ الاحداث واعياد الميلاد لافراد أسرته بعلاقات تربط بينها وبين أحسداث علمية عالمية هامة

فاذا سالته : كم تبلغ من العمر؟ تيال ليك : لقيد وليدت يوم أن استطاعت جسامعة كسولومبيا الامريكية أن تفسسلق اللدة لاول مرة

واذا سالته.: وكم يبلسخ عمسر أخيك ا

قال لك : لقد ولد يوم أعلن عن اول ارسال لاشارة رادارية السي القميسر

واذا سألته : وكم يباسخ عمسر أبيـك أ

قال لك : ولد يوم وصل الكابتن سكوت الى القطب الجنسوبي صبع أربعة من رفقائه

واذا سألته : وكم يبليغ عمس

قال لك : يسوم نمت أول مكالمة لليفولية بين ليويدورك وسسان فرنسيسكو وقسام بها اسكتدره جراهام بل وتوماس والسون

قهل تعرف عمر كيل قيرد أفي اسرة أحمد في أوَّلَّ يَتَأْيُر سُنَسِئَةً ١٩٧٨ اذا علمت الهم من مواليسد يتأبر أبضنا ولكن في أعوام مختلفة

مسابقة بناء ١٩٧٨ حارمسانقة

يه الكميه الاساسية الرابعةالتي لاتزال غير محددة يظاهرة طبيعيس ثابته مي السكتلة ،

نقسد مسرفت اولا يانهسة كتلسة ديسيمتر مكتب من الماء في درجية الحرارة التي يبلغ فيها أعلى كثافة وكان هذا الحجم لترا وكنلته كيلسو جرام ، ثم بعد ذلك صنعت صنحة عيارية للكيلو جسرام من البسلاتين للنقل عنها ، وفي عام ١٨٨٩ صنعت صنجة أخرى جديدة للكيلو جسسرام من سبيكة ألبلائين والايريديم ..

و عرف المؤتمير الثالث عثم للمقاييس والوازين آلذى عقسد فيّ اكتوبر عام ١٩٦٧ الثانية بأنها الفترة الزمنية لمسمد معين من الدبسدبات الخاصة بنظير السيزيوم ١٣٣

وهذا التحديد للثانية اكثر دقةس الانظمة السسابقة التي تبتسد على حركة دوران الارض

يله يحدد مكتب الموازين والمقايي المتر بأنه طول عدد من الموجات أخط اشعاعي معين للنظير الكربتسون ٨٦ (ريبلغ عدد هذه الموجـــات ۱۲۵۰۷۹۳۷۳ موجة)

و الكمية الطبيعية المشتقة مس الوحدوات الاساسية للطول والكتلة والزمن تهي:

السرعة .

القوة:

فمن قانون نيوتن الثاني للمركة ٠٠ القدوة ... المكتلة بر العجملة ، والمجلة هي المسدل الزمني لتغير

(وقيساس السرعة يعنى قياس المسافة (الطول) والزمن

ع مام ١٩٦٠ اضاف المؤتمر العام للموازين والمقاييس وحسدتي الامبير والشمعة العيارية للكميات الاساسية الاربع المثلة للطبول والكتلة والسزمن ودرجة العسرارة (الأميس هو وحيفة قيساس شفه التيار الكهربي ، والشسمعة هسي رحدة قياس قوة الإضاءة) ،

الفائزون فخرس

الغائز الاول : خالد يوسف عبد الحفيظ شلبي الجيزة حارة الثقيلي - سموق

الجائزة (ساعة منبه) القائر الثائي : ممدوح ابراهيم محمد المشالي برما _ طنطا _ آمربية

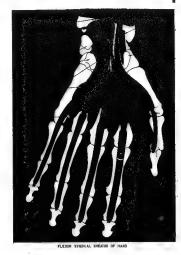
الجائزة (راديو ترانزستور) ألفال: الثالث : الإنسبة ابتسام محمد عياس لخضر

مدرسة البقعة الثانوية للبنات الاردن ـ مخيم البقمة (أشتراكا مجانى في المجلة للدة سنة ابتهاء من اول يناير ١٩٧٨) .

CURAZOLIDINE-P

Tablets

ANTI-RHEUMATIC ANTI-INFLAMMATORY



COMPOSITION:

Each sugar coated tablet contains :

Pheny ibutazone Prednisolone

50.00 m.g. 1,25 m.g.

INDICATIONS:

Gout: rheumatoid arthritis, peritendinitis, spondylitis. bursitis as in painful shoulder. osteo-arthritis, superficial thrombophlebitis. rhematic fever.



KAHIRA PHARMACEUTICALS MICAL IND. Co. CAIRO - A.R.E.

الهواسات كيف بخذد

يف تجذب الطيورالمهاجرة إليك؟

الطيور ـ وخاصة تلك التي تفد الينا في الشتاء ـ تعتبر من اجمل المحيسواتات الطليقـة في الحقل ، وعلى الشـــواطيء ، وفـوق قمم الأشــعاد . «

وتصبح مراقبتها وتتبع حركاتها هواية تدفع الكثيرين إلى الخسروج في الصباح الباكسر وقبل شروق الشمس أو تبيل غروبها للالتقاء بالطيور وهي في الشط احوالها ،

وبالرغم من أن التوجه ألى الإماكن الطبيعية لتواجد الطبيور يفسسه فرصة الالتقاء بالسواع كثيرة منها على على مدار العسسام ، وخفاصة عنها » الا انه مواسم تواقد الهاجرة منها » الا انه من المكن أيضا حدثة ألك ل أو الشرقة) أذا للى حدثة ألك ل أو الشرقة) أذا للانواع التي تتوقسع جسديها ألى خديتان ،

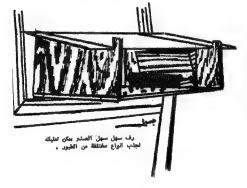
وستحاول صرض بعض الافكار الخاصة باعداد وسائل تقديم الماكل والشرب لجلب الطيور المختلفة .

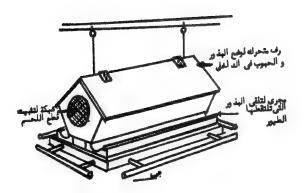
ولكن حامار أن يغتر حماسك بمد أن تبدأ هذه الهواية وتبعمل طورا كثيرة تعتمد طبك فيما تقدمه من غذاه . فقسمة تالف الكان وتبوت جوما أذا قطمت عنها الفذاء المذي جوما الأقلام المسحواه أكان بلدورة أو حبوبا الالاما أو لعما مغربا وديدانا (الاكان الحشرات .

وتسمستطيع بادوات النجسارة الاساسية كالملرقة والمشار والفارة ان تصميع معلقة للطيسمور سهلة التعليق . وتجعلها تبدلي من فرع شمجرة او ای جمود بارز خارج المنزل ، أو الشرفة ، أو البواية ... وقد تصنع انواعا مختلفة من المالف وتعلقها في حديقتك . وتضم فيها خليطا من البذور والحبوب لتقابل الاذواق المختلفة لاكير عدد ممكن من انواع الطيور آكلة البدور ، وكذلك لا تنسى أن تزود كل معلقة في مكان بقطع من اللحم المفرى تضمها داخل شبكة من السمسلك ذات فتحات مناسبة لتجذب الطيور التي تتغذى على ألديدان والمعشرات ،

وهناك أيضا المالف التي تصنيها على هيئة رف وتعلقها خارج النافلة وتجمل سطحيها الطبوى والتغلق من الزجاج لتراقب الطبور للتي تبيء لالتقاط ما بها من غسداه . ويمكن عمل هذا الشوع من معالف الطيور من مشدوق قاكهة خشسي بعد ادخال التمديلات اللازمة طيه،

ويجب أن يكون حجم المعلفسسة مناسبا الاستقبال عدة طيسور في وتت واحد ويمكن وقسع بعض الحصى والرمل في المعلقسة التي على هيئة رف .





وهنساك وسيلة الله لتقديم الغذاء العيواني للطيسور ، وذلك الغذاء العيواني للطيسور ، وذلك عن المنتجة مباشرة ، وهنا الإستمالة بسلك لتنبيت اللحم المحرى ، أو وضع بعض الوط مباشرة قوق قسرع فسجرة ماثل انقيا .

والرسم ، وتشمل سجلالك : حجم الطائر والوائه ؟ وما به من علامات مميزة ؟ وشسسكك العام ؛ وأو قات توافده والظروف الجرية المساحبة درنوع الفلاء السلاى يقشسله ، وما يلقت الانتباه من حركاته وطبائمه

وبهاده الاوصاف تستطيع بصفه ذلك ان تحقد اسم الطائر ونومه بالرجوع الى الكتب المتخصصة في أرضا و هوأه الطيور المتخصصين في معاهسة الطيور المتخصصين في معاهسة ومراكز البحون وحدائق الصيوان.



عجدت قطعة الزيد الوضوعة فوق فرم الشجرة الواعا مدينة من الطيور

الطيور ما سامدها على لع الطمام تراسكمال الوجية القسية التي تدريها لها . وإذا نجمت الفكرة ... وهي تنجع في الهاب الاحوال ... فقد يسامدة تسجيل أوصاف الطيور التي تاتي

البك بالكلمة والصيسوت والصورة

ولا تنمى فى جميع الاحسوال ان تضع بعض الماء فى طبق بلاستيك او غطاء علبة من المستفيع لتشرب

تمتوسيم



جميل على حمدى

القصيسل من كل عيسام ، ويمسكن التخيصها في الآتي :

للتخفضات والرتفعات الجوية

بمكن القول بأن المناطق السماحلية تتعرض بصفة عامة لضغط منخفض يجعل ألطقس غير مسسمتقر فيها فتكثر الرياح والامطار .

ويمشبل الضفط المتخفض العام على السواحل المطلة على السحسر الابيض المتوسط متخفضات اعصارية تتكون قوق غرب البحس وتتحسرك تجاه الشرق محملة بمياه الامطار.

ولكن تولد هسده الانخفاضات الامصارية ومساواتها تجاه الشرق قربة او بعدا عن السواحل لا يخضع لنظام ثابت وهسساا يفسر اختلان كميات الامطار من عام الى آخر هناك، وهذا ما يعس به بشدة بدو مطروح والسواحل العسربية الذبن يعتمدون على أمطار الششاء فيزراعة الشعير والحاصبييل الشيتوية الاخرى .

أما السواحل العربية المطلة على المحيطين الهندي فيألشر قوالاطلسي فى الغرب فتتمرض لحزام الضفط المتخفض الاستوالي اللي بتحسراء جنوبا الى جنسوب خط الاستواء مباشرة في الشفاء ، وتنتقل معه مواسم الامطار الاستواثبة منشمال

المرية) تستخدم لبات التدفئة بالاشمة تحت الحمراء في مزارع الدواجن اثناء الليل في الشناء " خط الاستواء صيفسا الى جنوبه

المظمى والصفيري في الوادي

الجديد ادفى قلب الصحراء الفربية

ئىتام . وكما ، قلمًا : أن المناطق الساحلية تتعرض يصفة عامة لضغط منخفض ورياح وامطار في الشمستاء ؛ فان قلب الوطن العربي- او « اليابس »

مته ـ يسوده ، ضغط عال ،

وينشل هسال الشقط العالى ه مرتفع ۽ جزير انزورس الواقعة في المحيط الاطلسي في مواجهة المقرب، وبتحرك هذا ألمرتفع الجوى لجاء الجنوب تبعا للحسركة الظاهسيرية للشمس في الشتاء ويصبل فوق الصحراء الكبرى حنى قلب القارة الافريقية .

ثم هناك أيضا حسوام الضفط المرتقع الذي يمتد من قلب آسيا في الشرق حتى المربكا الشمالية تخريا مارا بشمه الجسزيرة المسربية والصحاري الافرىقية .

الرباح التجارية

وهي من الريساح الشسبتوية المشهورة ٠٠ وهي شمالية شرقية النهايتين العظمى والصغرى للمنسا تقريباً حول خط الاسسسنواء وتتكاد تكون مواسم الامطساد عي المتغير الظاهر لقصول السئة المختلفة ، قان دول شسمال اوروبا وكندا مثلا تشبهد تغيرا هائلا في درجات الحسرارة والامطار وتكون الجليد . حتى في الصيف يختلف الطقس

يمثل شهر يناين قمة الشناء في

وكما هو الحال في جميع فصول

السنة فان التباين الكبيربين الصيف

والشتاء يتضع في شمال وجنوب

الكرة الارضية اكثر مما يتضبح في

وسطها . وبينما يظل متوسيط

نصف الكرة الشمالي والصيف في

تصفها الجنوبي ،

كثيرا في اليوم الذي تظهــــر فيه الشبعس عن اليسسوم الثال الذي تختفى فيه وراء السعب !

وبالنسبة لمنطقتنا المربية فانها تشهد في الشناء الوانا مختلفة من الطقس ما بين تكون الثلوج على قمم جبال لبثان والامطار الفريرة على شمال الجزائر الى الدفء والجفاف في الرياض واسوان ، ومين صلام بصحراء الجزائر ,

والمتتبع لتنبؤات النشرات الجوية اليومية طوال اشسمر الشتاء في البلاد العربية يجدها تخضيع في سوعها الى نتالج ظواهر جوية





بهذه المدسة الكروية الرجاجية تقاس أوقات سطوع التسس حيث تثبت ورقة عليها للربع لسماعات النهاد حول التصف السمائي من العدسة ، فتدل الإجراء المحترقة بفعل اشعة الشمس المركسوة على اوقات سطوعها ،

جافة باردة عادة يسسسود تاثيرها داخل البلاد العربية (اليابس)حتى القب السودان > غير الها تتحسل بالماء عند عبورها لخليج عان فتتسبب في الإمطار التي تتساقط على سفو الجبل الأخشر بعمان > وكذلك عند مبروها البحر الإحسر فتسبب في الإمطار التي تتساقط فتسبب في الإمطار التي تتساقط في الامطار على يور سودان .

امطار الشبتاء:

ويتضم من هذا العرض السريع المادا الشتاء من ديسسمبر الى المادا المهنا جندوا في المادا الواقعة المادا المادا

كما يقل الطر كلما الجهنا شرقا في البلاد الواقعــة شرق البصر الموسط (الهلال الخصيب) فيصل معدلها السنوي الي ٨٨ سنتيشرا في بيســـروت ويتخفض الى ١٦ منتيمترا في همســـق فم الى ٦ سنتيمترا في بقداد .

اما في القاهسوة قلا يتصدى متوسط الامطار خلال الشتاء وهو الرسم السنوى المطير إيضاء عن ٣ الرسم المساول الشسمالي والدلتا المعربة ومن إجل امطارها يقال أن شستاء معطر ، معدر دافيء معطر ،

اما المناطق الصحواوية في شبه الجويرة الصحوية وعمر وليبيا الجويرة المساقية المؤجدا في المتعاد في المتعاد في المتعاد في أية متعلقة منها عشرة للامطار في أية متعلقة منها عشرة وبين صحيلات عمل الرياض واسوان المتعادرة في الصحيراء الميازرة .

المبرة بغرق التهايتين:

أما عن توزيع متوسطات الثهايتين العظمى والصغرى فى الوطن العربي خلال شهر يتاير هيخضع بصقة عامة للموقع الجغرافي قربا أو بعدا عن خط الاستواء .

فيبلغ متوسط النهايتين ٣٣° م في مقديشيو بشمال الصومال على خط عرض ٣٣ شمالا و ٢٩٩ م في مدينة جوبا بجنوب السودان على خط عرض ٥٠ شمالا ٤ و ٢٧٥ م في

مدینة الکال علی خط عرض ۹۹ شمالا ؛ ۱۹۳۵ م فی الغرطوم علی خط عرض ۱۵۰شمالا ؛ و ۱۳۵۵ می فی اسوان (۲۴۶ شمالا) و ۱۲۳ فی القاهرة ،

وتكن المبرة في المناطق الدائشة الداخلية لا تكون بمتوسط النهايتين المظمى و الصغرى لدرجات الحرارة ولكن بالفرق بين تلك النهايتين خلال اليوم ،

فنجد أن النهابة المظمى ترتفع في الخرطوم الناء النهاد في يتابر الى ٢٧٩ م وتنخفض ليلا آل ٢١٩ م بغرف ١٦٣ درجة متوبة كالملة أصا في أصوان فتبلغ النهاية المظمى / ٣٣٧٧م و الصفرى ٢٢٫٥٩ م بغرف ١٢٫٦١ درجة متوبة وفي القاهرة كداء م ٢٠١٧م م بغرق ١١٦٣

وهذا ما يجعلنا نحس بالبدف. المنص تهدا ما يجعل حود التارس لبلا ، وهذا ايضا ما يجعل جو الاستخداج ويرحا من المناسب المساحلية كبيروت والدرا البيضاء والجوائر متقوقا في الشاعت احتى لا يتعدى النسرة إنس المناسب وي بين المطلق، والمنسسرى من سبع أو فهائي درجات مثوية قطط، وفي

ن تسال والعلم يجيب

د ، محمود احمد تجیب د، مصطفی کامل اسمامیل

د، ابراهیم فتحی حبودة

د . چميل على حمدى

د. حسن هادل بدران

د. صبری کامل

د. محبد الكحكي

* ما هي اسباب قرحة المعدة ٠٠

به فرحة المستند قد تكون في جداد الشدة أو في الالتي عشر وهي آكثر ضيوها في الاته عشر وقتي متد من زيادة المصارة المدية وهي تتصل اتصالا وثيقا بهوامل متعددة منهسا التواتر المصبي والاكتار من التدخير والخبور واصتفصال جزء من المعدة عل زيادة المصارة المعدية ما يساعد عل الشام القرحة .

د محمود أحمد نعيب استاذ الجراحة كلية طب عين شمس

يو بحث القوى الخفيسية في الإنسان ١٠

من اصدقاء المجلة

مدينة حماد ... سوريا

وجه يتساءل كثير من النساس حول وجود بعض القديات النفيسة ويم الانسان من الانساء السادسة السادسة في الانساني Telepathy
الشفائية Precognition النبياني وهذه المقراص والنبيز ومنات في حيد العصور وحتى وقتنا عسماء ونسمة في كل المجالات من يعطيك صورة عن احمدي علم القواهر من الدواسة والكن حقد هده القواهر من الدواسة والترادية والتنا علم الدواسة والترادية والمناسة والمواهر من الدواسة والمواهر من الدواسة حولة وحقد هده القواهر من الدواسة وحولة وحقواها المناسة وحولة وحقواها وحولة وحقواها المناسة وحولة وحقواها المناسة وحولة وحقواها المناسة وحولة وحقواها المناسة وحقواها المناسة وحولة وحقواها المناسة وحقواها المناسة وحولة وحقواها وحولة وحقواها المناسة وحولة وحقواها وحولة وحو

به العلمية قليل واوجو هنسيا دراسة

ابعث الى مجلة العلم بكل ما يشفلك من استلة عل هذا العتوان ١٠١ مُسارع القصر الميثى اكاديميسسسة البعث العلمي سالقاهرة -

......

علمية قام بها احد علمسساء النفس الماصرين وهو « ايزنك » حيث درس هذه الظواهر الثلاث *** فعشسسالا درس ظاهرة التليباثي (تواردالافكار) رمند الظاهرة تحدث في ان تفكر في عبل شيء ما او في شيخص ما فتجد من يفكر في نفس الموضوع او تجد الشخص تفسه أمامك .. درس هذه الطساهرة بأن أحضر شخصا من بتميزون بقسوة هسسده الظاهرة واجلسه في حجرة واجلس شخصسا عاديا في حجرة اخرى وجعل الاخير بكشف أوراق كوتشيينه وطلب من الشخصية الموموسية تحيين رقم الكوتشبيئة فوجد أن تسبة أصابت للرقم الصحيح اكتسسر من المسمدل الاحصائي للآحتمالات فشك فيوجود حاسة سأدمسة للمخ غير الحواس الغبسي المروقة تحدث اتصالا بين مخين بشريين بطريقة غير سروف فاستبدل الشخص العادى بآلة تعلب الارراق بطريقة عشمواثية ولكلن وجد ان الشخص مسازال يثبيز بهسنه الخامسيسسة وكذلك درس النوعين الاخيرين من الظواهر ووصبيسل في النهاية ألى نتيجة أن مشسل هسلاه الظواهر قد تكون موجسسودة ولكن تفسيرنا لهسا مسازال قاصرا ٠٠ وصدق الله العظيم اذ يقول : و وما اوتيتم من العلم الا قليلا » .

> د مصطفی کامل اسماعیل استاذ الامراض النفسسیة جامعة عین شمس چامعة عین شمس

به نعن نعرف أن اللوة تتالف من نواة بها (بروتونات ونيوترونات) وتعور حول هذه النواة الكثرونات .

ولكن السؤال المطلوب هو كيف ترتبط الثيوترونات والبروتوناتمع بضهما مع العلم أن احدها موجب الشحنة والآخر متعادل الشحنة ؟

C. 1 - Say 160

محمد يوشمال الچزائر

يهيه تحتوى نـــــواة السفرة على

بروتونسسات ونيوترونسات ٠٠٠ والبروتونات موجبسة الشسسحنة والنيوترونات جسبيمات غيرمسحونة ٠٠ وترتبط هذه الجسيمات ببعضها ارتباطأ قويا نتيحة لقسسوة جاذبة تختلف عن قوة المجاذبية والقسسوة الكهربائية والقوة المناطيسية ... وتمرف هذم القوة بالقوة النووية ٠٠ وتممل هذه القمسوة بين البروتونآت ويعضها البعض وبين النيوترونسات وبعضهسا البعض وكذلك بيسسن النيوترونات والبروتونات ووتتميز مذه القوة بمزايا وخصائص تختلف بها عن القوى الطبيعيسسة الاخرى ألسابق ذكرها ٠٠ فهي لا تعمل الا على مدى قصير جدا ، ولا يتمسدي أثرها حبسوالي ١٠ - ١٣ سم ٠٠ وفي هذا المدى الصفير جدا يسكون تأثيرها الجاذب اقوى كثيرا جدا من تأثير التنافر النسسائج عن شحنات السروتونات الموجبة دائحل الدواة ٠٠ وتكون مستوئة عن ربط البروتونات والنبوترونات بقوة جلب كبيرة جدا فينجم عنها ما يعرف بطاقة الربط للانوية ٢٠ وهذه الطباقة مي التي تنطلق في التفاعلات آلتووية 🔭

أعدم ابراهيم فتحى حبودة نائب رئيس هيئة الطاقة اللرية

يه ييف يتم ظهور الارقام بواسطة شاسة الاظهر الوالي السماعة الالترونية وما هي المسواد المكونة للشاشة وما تحت الشاشة وطريقة عملها ؟

ولید بشبوی عمان ـ الاردن

يديد اذا فحصت اللوحية التي تظهر عبيها الارقام الداله على الوقت نى السماعة الالكترونية فانك سترى أنها تتركب مما يشبه السندوتش الرقيق جدا والمادة المالئسة له هي نوع من البلئورات السائلة الشغافة ... أما الشبطيرتان المغلفتان لهــا فرقيقان من الزجاج تغطيهما طبقة من مادة موصلة للكهربساء وعندما نصل اللوحة شحنة كهرباليسة فان البللورات السائلة تفقسد شفافيتها وتمنيح معتبة تعكس الضبيسوء ء وتعود الى شفافيتها مرة أخرى فور زوال الشحنة الكهربائية وبتشكيل الطبقيسة الموصلة للكهرباء يمكن ان يحدث تفيير في البللورات السائلة بحيث تظهـــــر كارقام أو حروف او رسومات عاكسة للصور على الشاشة وفي الساعة لكي تنفير الأرقام التي تظهر على الشاشمسية أو اللوحمية الالكترونية فان الطبقسسة الموصلة للكهرباء تصنع من قطع صغيرة جدا كالفتيفتاء في مجموعات تشحن كل مجموعة منهآ على انقسراد لتعبر عن الارقسام المختلفة للوقت على نفس

وقسد عرفت البللورات السائلة قبسل استخدامها في الساعات الالكترونية ولكن ظاهرة التعمول من حالة الشفافية المنفلة للفسوء كان العالة المنعة العاكسة للفسوء كانت معروفسة فقعة في درجات العرارة المرتفعة ... ويتوصل العلماء الى مكان معينة البللورات السائلة يمكنها ان تققد شماؤيتها خلال مدى واسع من درجسات العرارة (من من

تحت الصعر الى درجة غيان الماء) فتحت آضافا كبيرة وعديدة امام هذه التكنولوجيا الجديدة ومنها شاشات التليفريسون الرقيقة التي يمكن مشاهدة البرامج عليهما في وضح النهان وتحت أشعة الشمس ذاتها .

جميل على حمدي

學學學

طالبة من اصدقاد المجلة ٠٠

* مصـــابة بجرح فى اللقن يسبب لها الآما تفسية وجسمانية شديدة جدا يجعلها تنظر لكل شىء فى الحياة نظرة سوداء *

اجرت عملیة تجییسسل علی ید دکتور جراح مشهور کانت تظن ان المهلیسة مسوف لا تتسولد السرا ب وتأسیسف به جماعت عمکس ما تشتهی ؟

هل يمكن (جراء العمليسسة مرة اخرى

طالبة - المحلة الكبرى

يه الواقسم اله من الغطا أن يقل الحريض ان جراحسة التجبيل إن المائية أقار الجرين القديمة والحقيقة أنهسا في أحسن الاحوال تتسوك الرا بسميطا ، نعشم بدرود الوقت ان يصبح هدا الارتجار ملحوط ، وعدادة ما يسم البرح اللاتح عن جراحة التجبيل

بنفس المراحل التي تعر بها الجروح المستدرية ، فهو الولا يكون وردي المستدرية ، فهو الولا يكون وردي كاملة يقد اونه ويخط اون الجلد الموسية فان المريض لا يد وان يطريقة موضية فان المريض لا يد وان المنهية يتدرج بالمصبر النظارا اللنتيجية

وعدوما غانه من المسكن اعادة اجراء المبلية مرة اخرى بعد فترة لا تقل عن ثلاثية اشهر من اجراء المبلية الاوال و ومناك عندلك تتخذ الاحتياطات التي تضمين نجاحها ١٠

> د مسن عادل بندان استاذ جراحة التجميل بكلية طب عين شمس

يه ما هن اسباب الاصابة بمرض حمن الدانج ؟ وما هن اعراضه ؟ وما مدى خطورته ؟ دالوقاية والمسلاح من هسلا

الرشي ؟ عيد النمم متولي حسن بكالوريوس علوم ــ الزفاليق

یه یرد الدکتور احمد العقاد و کیل وزارة الصحة للطب الوقائی بالحقائق التالیة :

♠ مرض الدنج الاصل السخى يتوطن شرق آسسنسيا في ماليويا وتايلانك وهو من الواع الحميسات التي تتقلها جنسية معينة من حضر الباعوض ، تواجد في مصر مرتين الباعوض ، 1978 و1978 .

➡ حتى الان لا يوجب هامم يقي من هذا المرض يمكن استعماله عل نطاق واسع وانكانت مثلك جمارت جارية الان للوسيول الى مدا المطم ولذلك فالوقاية تتحصر في/القضاء على المهوض - والمسالح بكون بالراحة وتساول الامبرين ، وعزا المريض الذى تظهر عليه الاعراض

فى غرفة بها من الاحتياطات مايمنع تسرب الباعوض اليها .

په مصاب بحول جانی فی عبنه
ایمنی (المین لا تحرك للخارج)
وعند النظر الاحل،
ما هی اسباب الحول ؟ علما انه
لا پرجد سبب ورائی ...
فهل من سبل للصلاج ؟ وکیف
فیل من سبل للسلاج ؟ وکیف
النظاب علمیا عل الاح التاتحــــة

فوڙي علي

"علية الهناسة - جامعة المتصورة ويها الموالة المتصورة فيها الحول الماسباب كثيرة فقد يكون أحد أسبابه عنم تواذن قسوة للي المختلة ويتسبب عن المسلمة الاقوى الشد المين المختلة ويتسبب عن المناب وقد يكون المائل أو الى يكون راجعاً فل المائل المول راجعاً فل المائل المول المجالة والمائل المائل المائل المائل المائل المائل المائلة عنها المناب المركزة وعلاج الحول يجب أن يبدأ من المسلمة المائلة يصبح من المسلمة كثيراً من المسلمة المائلة يصبح من المسلمة المائلة والمسارها وإذا لم يتم المسلمة المسلم

والملاج قد يكون بلبس نظارة طبية

مزيزى القارىء • الجزائر ،ا بن جبار الطاهر

قيمسة الاشتراك السنوى ٣ دولارات او مايمادلها بالدينار • يرسل الشيئك او العوالة باسم مديسر شركة الترزيع التحدة ١١ شارع قصر القيل – جمهورية مصر العربية – القاهرة

و سوریا ـ ادیب خطاب

حجم الجلة مناسب لجلة مصورة والاحجام اما من سعر الجلة فوو مكتوب في القلاف بالمعلة العربة وردت البنا عدة رسائل سنواني نشرهـــا تباعا بيد تصويلها في الاسائلة التخصصين

تهاي يه تعويلها الى السائدة المتعصين في نواحى العلوم المختلفة > كما ارسسات ردود خاصة بالبريه الى السسادة القسسراء تشكر على التهنئة بالعيد . . اعاده الله عليكم بوافر الصحة والهناء . .

اذا كان ذلك الإما أو أجسسراه تموريثات على جهال خاص أذا كان هناك عدم توازن في مضلات السين أو أجراه معلية جراحية لتصليح التوازن ومعلية الحول معليسسة سهلة ومامونة العواقب ونتائمها حيينة جدا .

ده صبری کامل مدیر مستشفی الرمد سحیرة سابقا چه کیف ببکن الحصــــول عل النشرات الخاسة بهیشة الطــــاقة

السلم العربي ، والمركسسة العربي للاستشعار عن البعد ؟ سامي محيد اسماعيا.

weren () ()

سامی مجید اسماعیل کلیة الهندسة ب جامعة بقداد

يهي الرجو الاتمسال برئيس قسم الوائلق العلية بهيئة الطاقة السنيرية بانشاص، وبدير المركز العربي المستشمسان عن البعسم باكاريسية البحث العلمي ١٠١ ش قصر العين ع) أوافاتكم بالمطبوعات والمنصورات التي تهمكم والمنصورات التي تهمكم

به اشكو من التهساب بالاذن ٠٠ وظهور، صديد فهمل يؤثر هماد الاتهاب على الذكاء ؟ وما آثاره ؟ وما اللوز هي السمسيب في ظهور هذا الصديد ؟

عل مصسطفی مساکن العمال بامبایة

يديد يجب أن نفرق بين التهاب قسساة السمع الخارجية والتهاب الاذن المترسطة *

فالنوع الاول يقتصر على الم وحكة لا يتأثر الا الذا حصل السبداد في قناة السمع نتيجة تراكم الافرازات اما التهاب الاذن المتوسطة فيكون مصحوبا بضعف في السمع وأن كان بدرجة بسيطة غير مؤاسسرة وللالك بالاضافة الى الافرازات الصسديدية التي في الفالب ما تكون مخاطية في كلتا الحالتين لا يكون هنساك تألير على الذكاء طالة لم يحدث مضاعفات بداخل الجمجمة ، لكن اذا كان حياك ضعف بالسمع قس الواضيع أن عسمهم القممارة على الاستيماب تضعف من القسندرة على القهم

مما سبق يتبين أن هذه الحالـ لا لا خصائي، لا بد لها من العرض على الاخصائي، وعموماً لا تلتهاب بالاذن خوفا من المضاعات، و محمد الكحكي

و . العقيد التعلق استال الانف والاذن والحنجرة طب عان شمس ---- کوبون حل مسابقة یتایر ۱۹۷۸

الإسم : العنوان: البلئة : يوما عاما مهر احمد عاماعاما عمر أختيه يوما عاماعاما عبر اخية يوما سندسسس lale عمر أختيه يوما السيسيسي ___ lole معر ابية عبر أمه " يوما عاما المستدين المستدين

ترسل الاجابات الى: اكاديميسة البحث العلمي والتكنولوجيسيا ١٠١

شارع القصر الميتي ـ القاهرة . **





يقوى الشعر ويمنعتساقطه وكيسهجالاولعانا ويزيل القشروبيمنع التهاب جلدا لرأس

الياننث ول أساسى لنموالشعر وتقوية

شركة النسيل للأدونية والصناعات الكيماوية المبتوالعان الناع ماد الناء - ته م ١٩٨٨/١٩١٨ - نع التنفي (١٤٠٨ ماية)



• إنهم يصنعون الصوف من اللبن !

• هل سيموت الإنسان من أذنيه؟

● معركة بين عمدة وطائر.







الله سهرية .. تصدرها أكاديمية البحث العملمي والتكنولوجيا ودارالتحرير للطبع والنشير «الجهورية»

العدد الرابع والعشرون اول فيراير ١٩٧٨

70

44

17 11

ق مسذا العسدد

		1711
	للسماء لقه اسمها اليوق	القارىء
	الداء محملة محموق قهيم 100 000 111	عبد المتم الصنيساوي ٠٠٠ ٠٠٠)
	فيغى تاكهوكم	
4.4	د محمد عيد القتاح القصاص	ايهاب الغشرجي ٢
	الوسوعة العلمية بد فسوء ب	أخيسان العلم ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ 🌒
17	محمود مشتار ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰	أنهم يصنعون الصوف من اللين
	وجبة علمية خفيفة	د أحمة سعيد التعردادي أ ١٢٠ 🗨 🗎
11	د محمود أحمد الشربيشي ١٠٠	الانسان عل يموت من النيه ؟
	البحث العلمي في السسمدولة	ده مصطفی احدد شیمانه ۱۰۰ ۱۱۰ ۲۲
	الاسلامية	الربعات الزوجية السحرية
٤٧	د، حسن فتع الباب	أد فيد اللطوف ابو السمود ١٠٠٠ ٢٠
•	صحافة المالم	دليل الامراض المجلديه
11	سامی خشیه اس سا سر سا س	dimen Only Office
٦.	الت لسال الت	6 - 5-44 Hiteletto 37
7.7	كلمات متقاطعه ، ، ، ، ، ، ، ، ،	أهمية الدراسات الإيكولوجية
• •	ابواب : هوايات ، المسابقة ،	د، على على القنيمي ٢٨
	التقبويم	معربه بين عهده وطائره
	يشرف عليها جبيل على حمدى	المهتدس سعد شغبان ۱۰۰ ۱۰۰ ۲۱
	Green 20 Office 1451 121	
	الحلة	كويون الاشتراك في

عبدالمنعم الصباوي مستشارو التحسريي

الدكتور عاد الدبن الشيشدي الدكتور عبدالحافظ حليه الدكتور مجديوسف حسن الدكتور أحمد نجيب الأستآذ صلاح جسلال

مدىيوا لتحوبيو

التنفيذ: محمود مستسى

حسن عشمات

الاعلانات شركة الإعلانات الممردة ٢٤ شارع ذكريا احمد 4414.

التوزيع والاشتراكات شركة التوزيع المتحدة عا٢ شارع قصر النيل 9489.0

الاشتراف السنوي

一番のはなりなりなりなりなりなりなりなりなりなりなりを必要を

جنيد مصرى داخل جمهورية مصر العربية دولارات أو ما يمادلها في الدول العربية وسائر دول الانحسناد البريدى المسيري والافريقي والباكستاني

دولارات في الدول الأجنبية أو ما يعادلها نرسل الاشتراكات باسم

شركة التوزيع المتحدة .. ٢١ ش قصر النيل

•••••• عزسيني المتسابع وودووووووووو

في القاهرة الآن ، العرض الدولي العسساشر للكتاب :

ومعرض الكتاب ــ اى مصـرض ــ يجب ان يكون قرصة من فرص التعرف على الفكر المالمي والوقوف على النيارات العالمية في مجـــالات العلوم والفنون والاداب .

وعندما بدأ الموض الدولي الاول للكتاب في القاهرة ، منذ عشر مسنوات ، كان ظاهرة طيبة أضاف الى النشاط الفكري يومها شسسينا كان مفتقدا من غير شك .

لكن تتبع الفكرة منذ بدأت ، يقفنا على أن هذا المرض يتطور عاما بمد عام ، وتضاف البه في كل عام انشطة جديدة ، ويقبل عليه كذلك ناشرون جدد ، من انحاء الدنيا جميما .

واليوم وبعد عشر سنوات من التجوية ، نجد ان المرض قد السبح وتنوع ، وان المستركين. فيه قد زادوا ، حتى لقد زاد عدد ما يصرض فيسسه من كتب ، على نصب مليون كتاب ، ستحتاج الناء العرض الى تزويد .

وهكذا تحتل الاستطوانة وشريط الكاسيت مكانها جنبسسا الى جنب ، الى جوار الكتاب ، بصفتها وسسائل تعليمية حديثة ، تستحق أن يضمها هذا المرض الكبير .

ثم هناك حقائب الهوايات الاطفال ، تضم كل منها هواية فنية أو طميسة ، بحيث يستطيع الطفل ، أن يحمل حقبة كاملة ، تمثل مصمسلامتنقلا ، اللذين يرغبون في معارسسسة التجربة العلمية ، في أوقات فراقهم .

وهناك الى جوار هذا حلفات حوار متصله : وقد افرد المعرض لها صالة مزودة باجمسسوة الاستماع والترجمة الفسسورية ، وفقر الخبراء الذين وفدوا مع المسرش ، ليلقوا بتجاربهم في مختلف الوسائل العلمية التطسمورة في ندوات تشاولة فيها مجموعات متخصصة من الخبراء .



وبتدارس في المعرض المتخصصون في صناعة الكتاب ، في وسائل التفلب على مشسكلات الكتاب ، وتيسمير نقله من مكان الى مكان .

بل انهم كذلك يتدارسون في وسائل نقله من نفة الى تفة ، حتى يصبح اقدر على اقتحسام افاق جديدة أوسع .

هذه ظواهر المعرض الدولي الصاشر للكتاب بالقاهرة ، وهذه هي الصورة السريمة للمعرضي بالشطته المختلفة .

وبهذا يمكن اعتبار هسسدا المرض نوعا من الهرجان الفكرى الدولي الذي يؤدى اكبر خدمة لَى نقل المديمات والتجارب ، ارتفاعا بمستوى القراء ، من خدمات الخسسدمات الجليلة التي يقدمها لهم الكتاب ،

ان الكتابليس مجرد ورق يطبع ، ولا هو حروف تصف ، ولا شكل يقدم ، ولكنه عصارة فكر الكاتب وتجربته ، وحصيلة عمــل رءوف تفرغ له كتاب متخصصون ، أو موهوبون ، أو مرهفو المواطف شقافو الوجدان .

وميوة الكتاب التي ينفرد بهـــا ، من بين الوسائل الثقافية الاخرى ، أنه سهل النقل ، يحمله قارئه في جيبه ، ويسافر به عبر البحار والقارات ، لا يكلفه مشقة العمل ، أو متاعب السفر .

فضلا عن هذا ، فهو أنيس مطبع ، تستطيع ان تفتيعه وقت ما تشاء لتقلب في صفحاته كما تربد ، فان لهوت ، فالكتاب صامت لا يزعج ففوتك ، صبور لا يتعجلك أن تطوى صفحاته في وقت معلوم .

وهو بعد هذا سهل التكويُج ، لا يحتسباج إلى آلة عرض ، ولا إلى وسائل أخرى معقدة ، لتفصيح عبا فيه من الكار .

البقية عل صفحة (١٦٣) .





« ساليوت ـ ٦ » والتحام ناجح مع مركبتس فضاء

كان المفروض أن يكون أهم أحداث شهر يناير المأضى ، هو احتف السالاية الاسساحة في الفضاء الميكوكيي * لكن المساحة في الفضاء الميكوكيي * لكن المشاحة المساحة في الفضاء يحداث المساحة على الارض ، عسكان على الارض ، كين على طريق تجاح الانسماذ في خطرت تجاح الانسماذ في السيطرة على طريق تجاح الانسماذ في تحام بنا اللسيطرة على ذلك القضاء الواصسح المدين يصلم بناء القدم بالسفر خلاله ، وانشاء المستمورات الفضائية فيه المؤتم المناساء المستمورات الفضائية فيه المؤتم المساحة المستمورات الفضائية فيه المؤتم المستمورات الفضائية فيه المؤتم المستمورات الفضائية فيه المؤتم المستمورات الفضائية فيه المستمورات الفضائية المستمورات المستمورات الفضائية المستمورات الفضائية المستمورات الفضائية فيه المستمورات الفضائية المستمورات الفضائية المستمورات الفضائية المستمورات الفضائية المستمورات الفضائية فيه المستمورات الفضائية المستمورات المستمو

واصبحت هذه الوحلة أشبه برواية طويلة ذات قصول عديدة ، بدأت في نهاية شهر سبتمبر من العام الماض ، ومازالت فصولها تدور ، ومن المعتقد اتها مستشفوله وقتسا طويلا حتى يستطيع الانسان أن يعرف كل إسادها بدقة ، فعودة مركبة القضاء أو انتهاء

عمل صعطة الفضاء المادرية لا يشبيل سوى خطوة واحدة تليها خطوات اخرى ، خطوات تدرس فيها المطرمات التي حصل عليها رواد الففسساء ، وتعلل النتائج ، وتوضع بعد ذلك المتاثق المجديدة لتمل المشسكلات التي كانت تمرقل انطلاقة الانسان نعو عالم جديد .

ه اكتوبر ۱۹۷۷ • اطلقت مركبة اللفساء « سسميوز ــ ۲۰ ، ، وكانت تحمل رائدي الفضاء وفلاديمير كوفالينوك ، و وفاليري ريومين ، ،

وحاولت « سيور .. ٧٥ » الالتعام بالمحطة « ساليوت .. ٦ » ، لسكن المعاولة فشلت بعد القراب « سيور ٢٥ » مسافلة تبعد عن « ساليوت -عدا الفسل في الالتحام الى خلل الريم-اصاب جهاز الالتحام ، وفلة خبرة رائدي اللشاء ، وعادت « سيور .. ٢٥ » إلى الارض بعد ٤٨ ماعة فقط المضتها في الفضاء السيكوتين ..

🛘 ساليوت- ٦ والتحام ناجح مع مركبتى فضاء

الكيمال وليم نبأ سلسلة زلازل اليابان الأخير إ!

🔲 البحث عن الغذاء في الفارة القطبية الجنوبية

* ۱۰ دیسمبر ۱۹۷۷ ۰۰۰ اطلقت مرکبة الفضاء د سیوز ۲۳ » تحمل اثنین من رواد الفضاء ، هما مهندس الطیران « جورجی جریتشبکو » والطیار کوماندور «یوری رومانینکو»

والطيرا فرمانحور «يورى روسيسو»

\$ \? ديسسهبر ٧٧٧ ٠٠٠

تمكنت في الساعة الثالثة من صباح

هذا اليوم مركبة الفضاء «سيوز –

"" » من الانتحام بالمحطة المدارية

« سأليوت _ " » وانتقل رائد الفضاء

« جريتشكو روزمانيكو »

الى المحطة وتوليا قيادتها ، وبدأ تنفيد برتامج التجارب المقررة للرخيسلة ، وبدأ والدا الفضائق فحص«سالبوت به ? » ، وخاصة جهاز الالتجام الاخر الذي فضلت و سيوز بـ ٧٥ ، من الالتجام به ،

به ۱۷ دیسمبر ۱۹۷۷ ۱۰ آتمت « سالیوت ۱ ۲ » حتی منتصف عذا الیوم ۱۹۸۸ دورة حول الارش ، من بینها ۲۶ دورة رطاقم المحطة داخلها بینها ۲۶ دورة رطاقم المحطة داخلها مالة انتصام الوزن بصورة طبیعیة ، کما تم الفحص الوقائی لاجهزة التحکی الرجودة بالمحطة .

هد 14۷۷ مرسسمبر ۱۹۷۷ ه.ه واصل راثدا الفضياء « رومانينكو رجريتثني عطهما لاماد تشفيل لاماد تشفيل الاماد تشفيل المحلة في تشفيل شبكات أجهسرة المحافظة على المياه والطاقة .

ه ۱۰ يتايو ۱۹۷۸ ۱۰۰ اطلقت مركبة الفضاء «سيوز سـ ۲۷ ، تحمل رائدا الفضاء ليفتنانت كولونيسل فلاديمبر جانيبيكوف ۵ ، وسفندس (الفضاء « أدليج ماكاروف » و ويقود المركبة جانيبيكوف الذي يحمل لقب بطل الاتحاد السوليتي .

* ۱۱ يناير ۱۹۷۸ مو اکتفت مركبة الفضاء المدارية و سليوز با ۲ ؟ بمحفة الفضاء المدارية و ساليوت ۱ ع وبدلك تكونت لاول مرة في التاريخ مجموعة فضائية قصم معطة مداري الفضاء من المركبة و سيوز ۲۰۷۰ المفضاء من المركبة و سيوز ۲۰۷۰ الرواد الاربة هرومانيكو وجريشكر وجانبيكو ف وماكاروف > داخسل و سائيوت ۲ ، ويدا الاربة مجموعة من التجارب المستركة داخل المعطة المدارية المدارية ما المنطقة

۱۹ یتایو ۱۹۷۸ ۵۰۰ عادت ال الارض مرکبة الفشاء « سیوز ـ ۲۷ التی کانت کد اطلقت منذ حوالی خسسة آسایی ، وکانت « سیوز ـ ۲۷ تحمل رائس الفضاء دجانهبیکرف و رکانا که درسسلا الل « سالیون ـ ۳) منذ خسسة ایام .

وهبطت المركبة على بعد ٢٩٠ كيلو مترا غرب مدينة و تلينجسوارد ، في مترا غرب مدينة ، وتلميتة ، وقدهبطت المركبة فوق منطقة جليدية ، وخرج وطلا قليلا – في انتظار فرق الانتفاذ التي المتعلق الملكة المتيان المياه المستمان بها بعسب وخرا المركبة إلى الخلاف الجسوى للارض ، وبقى داخل المحطة «ساليوت وجريشكو ، فواصلة تجاربهم داخل وجريشكو ، فواصلة تجاربهم داخل المحطة ، ويعودان باستخدام المركبة المستود من المحطة ، ويعودان باستخدام المركبة المحلة المركبة وسيوران باستخدام المركبة وسيوران باستخدام المركبة المحلة ، ويعودان باستخدام المركبة المحلة ميوروان باستخدام المركبة وسيوز – ٢٧ » ،

وقد تضبين برنامج هذه الرحلسة اجراء مجموعة من القياسات الملاحيـــة بمساعدة نظام الملاحة الداتي « دلتا » وقام أحد الرواد بالقفر ــ وهو في مكانة ــ قوق السطح الداخل للمحلة، ولم يحدث أي خلل في المجموعـــــة الفضائية ، مما يبرهن على أنه أصبح في الامكان الان الانتقال الي مرحلة يتاء أنشاءات معقدة في الفضاء دون خوف والى جانب الفحوص الطبية المستمرة ، قام رواد الفضاء بعمليات فحص للهاله الشبيبية والضوء البروجي عنسدها كانت المركبة تطير فوق الجانب المعتم من الارض ، وذلك لدراسة تركيب غبار صدمالهاله والمكونات الالكترونية المرجودة على مسافات بعيسدة عن الشموسي *

وخلال هذه الرحلة اجريت تجرية سوفيتية فرنسية مشتركة داخسسل المحلة المشادية و ساليوت - 1 ء ء ، بهدف دراسة اثر عوامل رحسانات الفضاء على الجيئات ب المسسفات الررائية - لانقساء الخلايافي الإجسام المشيرة جدا ، وتناولت نصفة خاصة دور انصدام الجاذبية والانسسماعات الكرنية على تطور الخلايا السية ، وقد ارسلت الميئات التي اجريت عليها علده التجرية داخل صندوق وضعت

فيه ٢٦٠ نوعا من النباتات ، من بينها ١٢٨ نوصا فرنسسيا ٤ واتصل بالصندوق جهاز مراقبة صسسمه العلماء الفرنسيون ،

وعودة وسيوز ب ٣٦ و مكنت علماء الفضاء على الارض من الحصول على نتائج التجارب التي أجريت خسلال ثلاثة أشهر متراصلة داخل المحسلة ما المروت ب ٣ ء معايمتيم الفرصة الادخال بعض التعديلات على برنامج المراءة ، أو أجراء تجارب جديدة يرون المحسول على المتالج المسابقة و المسابق

ونجاح مله المجموعة القضائية في اداء مهيتها يعطى فرصة كبيرة امام علماء الفضاء الإرسال رجال فضسياء القضاء النفي من اللين سبق اربحالهم ، المحتلف المام الاجراء تجارب الإيمكن الملحمة نتائجها ، كما السميم للمناخس علماء من المامهما ماميمة نتائجها ، كما السميم المحالة نتائجها ، كما السميم لعلماء طبا الفضيسان من المامهما علماء من المامهما المحالة تتائجها ، كما السميم لعلماء طبا الفضيساء من المحالة تتائجها ، كما السميم لعلماء طبا الفضيساء من ربدك نعطى العليمية ربدة المحالة المحالة المحالة علمة كبيرة الإمام ،

الاسماك اول من تنبا بسلسلة ذلاذل اليابان الاخيرة ا

ما زالت مشكلة التنبؤ بحسدوث الولازل قبل وقرعها بفدرة تتظيرلملاني نتائجها ، من مشكلات الإنسان العاهد والتي تبدل مزاجل خلها جهود هديمة . لكتها لا تصل الى ما يطمع اليه خبراه الولازل في مختلف دول العالم .

لكن التجوبة العملية تؤكد يوسا بعد آخر أن الكائنات الحية المختلفة من حيوان ونبات وإسماك وحشرات ، تستطيع أن تقدم للانسان حلا جزئيا لهذه المشكلة ،

وفي آخر هذه النجارب الواقعية ، سلسلة الزلازل التي حدثت خسلال شهر يناير الماخي في اليابان ، أعطت دليلًا على ذلك • وان كانت بداية هذه التجربة من اعتقاد يسود بين جماهير الشعب الياباني ، ألا أن العلمـــاء أكدوها بعد ذلك • والشعب الياباني بمتقد أناحد أنواع الاسماك الموجودة في المياه المحيطة باليابان ، وهو النوع الذي يطلقون عليه اسم « أسمحماك القط ۽ ، هو أول كائن حي يشمسمر باقتراب حسدوث الزلازل وتأكد العلماء من ذلك عنسيدما شيساحلوا الاضطرابات المنيفة التي اجتاحت عشر سمكات من نوع أسماك القطء في مممل المسايد بطوكيو • وقد حدث هذا الاضطراب قبل وقسسوع الزلزال بثلاثة أيام ، وقبل وقوع الزلزال بيوم كامل نشطت ستون مسمكة من هذا

بعركات عنيفة هستيرية ،
ومن المتقد أن تؤدى هذه المساهدة
الى استخدام مثل هذه الاسماك ، على
نطاق واسع ، وربصقة مؤتتة للتنبؤ
بحدوث الزلارال قبل وقرعها ، وألى
أن يمكن العلم من الترسل للى اسطوب
معدد دوقيق لعل هذه المشكلة ،

النوع كانت موضيسيوعة في حوض

للاسماك بأحد أحياء طوكيو ، ووصل

نشاط هذه الإسماك الى حد القيسام

واسلوب مراقبة الكاثنات الحية ، ورصد بعض الظواهر السيعلة التنبرة بالزلازل اثبت نجاحا ملحوظا في الصين ، ومثال مراكز متعددة للهواة لمراقبة الزلازل ، تصمل في بعض للاقاليم الى امكانية وصفها بانها شبكة كاملة ، وهي تسماعد على محتشاف حركات الزلازل بواسطا

بعض الملاحظات البسيطة وبالاستمانة باجهزة على قدر قليل من التطور . ومن هذه الملاحظات ، ارتفاع متسوب المياه ، وخروج الزواحف فى فترة بياتها الشتوى ، وازدهار الاشتجار فى غير موسمها ، وفى المبين الان دعوة كبيرة للتوسع فى انشاء هذه المراكز وتنظيمها ، حتى تتمكن من السقيسام بشورها فى اكتشاف المسسسركات الارضية قبل وقوعها .

وقد بدات سلسلة زلازل السابان يوم ١٤ يناير الماضى ، وكانت الهزة الاولى قوتها ٧ درجات على مقيساس ريتشر ، وهى هزه قوية ، لم تصدث فى منه المنطقة هزة بمثل قوتها منا عام ١٩٢٣ ، حيت بلفت قوة الزال هذا العام ٢٠٧٣ ، وكانت قوة الزارال عام ١٠٣٣ ، وقد وصاحت الى ٢٧٣ درجة فى مدينة طوكيو ،

درجه هی مدینه خوید و .
وادت الهزة الاولی الی أضرار بالفة، وخاصة فی شبه جریرة ایزو التی تصد مالة کیلو متر قربی خوید ،
وقد ثلت هذه الهزة فی الیوم الاول طرق عدیدة فی ۱۸ مکانا بسنطت فر ایزو) - کما سبب الزازال موجات من المد المعلی علی طول ساحل المعیط

وادى كذلك الى انهيار سد لحجو المخلفات فى احدى مراحل عمليسات التصدين على نهير التأتو ، وتسرب نتيجة للك ١٠ آلاف طن من سائل (سيانيد البوتاسيوم) السام فى النهر ، ثم تعفق السائل السام فى المائية المائلة للسام فى وبالتالى تصبب فى قتل كل الاحياء المائية فى النهر وفى متطقة الخليج المربة ، وسبب خدوث موجة الرائل التى وقعت فى اليوم الإول

وفى اليوم التالى لبداية سلسلة الهرات الارضية فى اليابان، وقسم الرضية فى اليابان، وقسم الشرقية الشماليسية الشرقية من باكستان أى فى يوم ١٦ يناير الحالى وبلغت قسوته الإن درجة على مقياس ويتشر لقيسساس الزلازال ويقع مركز هذا الزلزال على بعد . . ٣كياومتر شمال بيشاور الالكستانية

وكانت الزلازل قد حقلت رقسيا كبيرا خلال شهر ديسمبر الماشي ٠٠ فشهدت منطقة سويكورا الايرانيسة زلزالا متوسطا يقع مركزه على بعسد ١٦٠ كيلومترا من مدينة كرنفسيا غربي ايران م

ثم وقو داوال آخو لمي جنوب شرق ايران ، وكانت هزة قوية ادت ألي مصرع - ۱۳ شخص واصساية ۲۰۰ آخرين ، وتابعت الهزات الارضيــة حدوثها في أماكن اخرى هل مدينــة رافسانجات ، ومدينة رافار التي تلع على مسافة ۱۵۳ كيلومترا شــسمال كبرمات ،

وفي تركيسا وقعت ثلاث هزات أرضية في (حيرمنسيك) باقليسم آيادين على ساحل بحر ايجة ، ولكنها لم تؤد الى خسائر تذكر "

وفی اندونیسیا حدثت هزه ارضیهٔ قوتها کره درجهٔ ـ علی مقیاس ریتشر ـ وکان مرکزها جزیره تالاو ۰

وفي إيطاليا وقصيت ثلاث هزات الرضية ضميفة في متطقة البجنوب ولم تصدف خمال المنساك ، وكانا مركز الرزال يقع على بعد 4٧٧ كيلو مترا الرزال يقع على بعد 4٧٧ كيلو مترا أوينا. منفس اليوم حداثت هزة الرضيمة متوسطة القوة على الساحل الشمالي الشرقي من جريرة ميندانا وجنسوب الفلين .

البحث عن الغداء في القارة القطبية الجنوبية

لايترك الانسان حاليا أى ثقب ــ مهما كان ضئيلا ــ ويمكن أن ينير له الطريق نحو حل أزمة الفذاء المرتقبة دون الاستفادة منه •

والانسان يشمنى أن يتوصل ألى حل لازمة الفلداء باسلوب طبيعى ، سواء عن طريق توفير همادر جديدة تزيد محصولاته الفلدائية ، او بزيادة انتاجية المسادر العالية المسلماء ، ولا يعنى هاما زيادة الرقمة الزراهية نقط ، كنه أيضا يعنى زيادة مصادر البروتيز ، "

جديدة أزيادة البحث عن مصادر جديدة أزيادة المحصولات الفائيسة المت تكرة محاولة استقلال الإراض الشاسمة في القارة القطبية المجديبة وبدأت جورد شدى ، وقام العلمساء الامريكان جنظيم معسكر للمصاد المدينة القومة في القارة القلبسة الجديدية ومن الإبحات التي أجروها مناك حفر لقاب عبسر الجليد المادى يغطى بحسر (ووسى) في القابة المادى بلجورى، وبلغ طول هذا القت، المجاود الجنوبي، وبلغ طول هذا القت، المحاد الجنوبي، وبلغ طول هذا القت، المحاد الجنوبي، وبلغ طول هذا القت، المحاد

متراء واستخدام العلباء لاحداث هذا الثقب حفارة فاذفة اللهب ، وحققوا أتساعا فىالنقب يصل الىه ٢ سنتيمترا وأرسلوا آلة تصوير تليفزيونيسسة ومجموعة من الاجهزة العلمية ، لهدف البحث عن أى نوع من الحياة تحت طبقة الجليد التي يتراوح سمكها من ۲۰۰ الی ۲۰۰ مشر وتمکشوا من اصطياد سمكة بمد تتبعها بآلة التصوير التليفزيونية ، ورغم أن ما عثروا عليه هو هذه السمكة ، لكن ذلك يشير الى وجود حياة بحربة من ميساه البحر السبادي تكسسوه طبقة جليدية سمميكة مند ملايين السنوات وهذه النتيجة .. أيضا .. تزيد أمل الانسمان في امكانية تطوير الحياة في هذه المنطقة الهجورة منك نشأة الخلقة ،

والانسان منذ زمن طويل وهبسو يحاول استكشاف هذه القارةالجهولة ركانت له مجموعة من الرحلات عبر دروبها الواسعة ، واستطاع الحصول على بعض الملومات التي يمسكن أن تفتح آفاقا جديدة أمام عمليات البيعث الحالبة ، ويصفة عامة فالحياة هناك توجد على صورتين ، الطعالب والاثسن ، لكتها صورة نادرة ، فهما يتبوان قوق المحور المارية ، وقبي المناطق التي يكشف عنها الجليسد ، وينجدث ذلك في فصل المديف ءلكتها تبوت عندما يغبرها الجليد التساقط في قصل الشتاء ، وترجع ندرة وجود المياء النباتية الى البرودة الشديقة ، حيث لا ترتفع الحرارة هناك عن نبرجة

ورغم شدة البرورة في القسسارة القطيبة المجنوبية ، إلا إنطير في القطيبة الموروبية ، إلا إنطير البيض المراوبية والمسادة وهو ماثر يتفذى على الاسساك ويجيد السياحة بسرعة عاليسة ، ولايطير ، ولايشين عام الوضعة قلب ينهاية المسادة قرب نهاية المسادة ومحتفظ بها بوئنها ، وتفضم المناه من امنفل بوطنها ، وتفقس الميضة مع بالماسة على جيب يتدل من امنفل الربيع حتى تنمو صفار البطريق في في الموارية في في الموارية في في الموارية في في الموارية في في طال المبيد عتى تنمو صفار البطريق في في المناس الميضة من المبارسة فصل الصيف .

والبحار الدائلة قليلا من القسارة العطبية الجنوبيسة ، تعتبر من أغنى بحار العالم بالاسماك ، وتسكتر على تسراطتها وفي جزرها عجول البحر، وهو حيوان كثير الدهن ويهسسكن للانسان الاعتماد عليه في فلدائه ،

لكن الكائنات والاسماك الموجودة مياه علم القارة تختلف تماها عن الصود التي الانسان في الصدن مختلف مناطق الموجودة وما تسمى لله الانسان المجديدة مو تحديد أنواع هداه الحياة واسلوب استغلالها كفذاه للانسان ، عارصا البدالعم حديثا ، من أساليب عارصا البدالعم حديثا ، من أساليب واجهد ما كان ينتقر اله المباحثون واجهدة ما كان ينتقر اله الباحثون والمحداس "

وليس البحد عن الفناء في هذه التارة هو. الهدف الوحيد الانسان ، هذا التارة هو. الهدف الوحيد الانسان ، يتو قمون مستقبلا بتروليا هائلا في ملد القارة يخفف كثيرا من حلتازمة بنطقة ، وقد الفحم تحت طبقة الجليد السميكة ، والى جانب ملد القارة الى المناطق التي الاعتوام فيها المياه العديمة • وهاذالت عامه القارة الى المناطق التي الاعتوام فيها المياه العديمة • وهاذالت عامه مام في على مشكلات الانسان مسهمام في على مشكلات الانسان مسهمام في على مشكلات الانسان مساورة المراس العادي والعشرين •



سد صسناعیة تؤدی وظائف السدالطبیعیة

لمكن مجموعة من الهنسدسين الألمان بجامعة هانو فر من تصسيم يد صناعية تؤدى نفس وظائفه الدالطيبعية تعاما ، فهى تهتر النساء سهر المسستمين بهد فقياء وإسابانتظام ، وتتناسب سرعة الامتزار مع سرعة سيره ، لهد اله سنامية مزودة بعصولة كوسوبائي وجهساز المركة ، ويمكنها حمل ما مسسل وزنه الى ٣ كيان جرام ، ويها جهاز لزجيه العركة لايريد حجمه عين بضعة سنتيمترات ، ويؤدى صله واسطة حسرة ، الكتف ، فيمكن بسط الساعد الصنائي الذي يحمل اليد وقييه .

تخزين الطاقة بواسسطة الهيدروجين

اكتشف علماء هيئة بعسون وتطوير الطاقة الأصريكية وسبيلة جديدة لتخرين الطباقة بواسبطة الهيدوجين تتيح تضرين الطباقة السوراية سوراء النائجة موالبترول والفحم أو الطاقة الشمسية واعادة استعمالها . واطن معمل «أرجن» القرص النائع للهيئة أن أول نظام ليفترين الطاقة بالهيدوجين أصدائيت كفادة قامة ، وهو يقوم صلى اساس نظرية الفائدات ألك عبائية القابلة الانتخاص وهو نظام وحفق وقرا كبير في الطائة المستبكة في التدفئة والتسريد وكتيف المصواء وقد الخرارة في موليد التطام اسسمه و هيكسوس » ، ويعكن اسستعمال طاقته المعرارة في بوليد التصرياء أن جانب أفراض تكييف الهواء .

سيارة جديدة لتسميد الاراضي البللة

انتجت احدى الشركات البريطانية سيارة جديدة مخصصة لتسميد الأراضية في كل حالابسان في المستخدامها بعدا يرى الأرض للسيارة الحديدة تتميز بقدريسا لمالفو ، وتترك الرا فيرملحوط في الأراض الطبنية للسيارة المسلل في مختلف المسلس في مختلف المناسبة والحسال خدسال مكبة والحسال خدسال المناسبة والحسال خدسال من مكبة والحسال خدسال من مكبة والحسال خدسال من مكبة والحسال خدسال المناسبة من مكانسبة والحسال خدسال المناسبة والحسال المناسبة من مكانسبة والحسال المناسبة المناسب

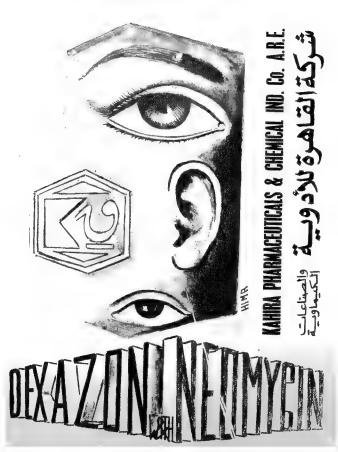
مصنع متنقل لصناعة المنازل الجاهزة

صمم احدا أصحابه المسافع في الرحكا مصنعا متخد المنظلة المنازل وقد المرجاة في الموقع المختسات والمستعدة الاختصادية والمصنع والمستعددة الاختصادية والمصنع والمستعددة الاختصادية والمستعدد والمستعدد والمستعدد والمستعدد والمستعدد والمستعدد المستعدد الم

٥ آلاف فدان بوادى النظون

ضريق من الخبر راء لا مطانيين يشترك مهاسالدة جامهاالاسكندوية في دراسة اراضي وادى القطرون ، بهدف استصلاح حوالي خمسسة الله في الفريق السريطاني يكون من خبراء في حقول السري والهراد المائية والهندسية المسابية والمرامة والاقتصاد السريامي والورامة والاقتصاد السريامي ويقوم الفريق البسريطاني بفحص عينات مختلفة من التربة في معامل المؤسسة العاملة للبترول في مصر ، ومن المتقل في حالة نباح الاختبارات التي تجرئ حاليا ، ان البنا قرامة عده الساحة خلال العام الحالية المحالية المائية المائية المائية الحال الحالية الحالة الحالة الحالية الحالة الحالية الحالة الحالية الحالية الحالة الحالية الحالية





الاستاذ الدكتور احمد سعيد الدمرداش

الزلاليات التي نتناولها كفاء ، والتي درخل في تركيب أجسامنا ، هي أيضا المادة الأساسية التي تتكون منها جميع الالياف الحيوانية مسن سوف وحرير وشعر ووير الأفالك ماتررته التحاليل الكيميائية في الماضي على بد الدرميالي العلامة «فيشر » فهو قد اثبت أن همله الزلاليمات تتكون من سلسلة طويلة ناتجة من تكالف أو الدعاد مجاميع كبيرة من مركبات كيميسالية اهي الأحمساض الآلفا الامينية ، ثم أطلق عليهااسم « سلسلة كثيرة البيتيد ٤ م.

وكان من البسديهي أن قحساول

البحوث بعد ذلك اسستقلال هسذه الزلاليات في التارم الياف مستاهية على غرار ماتقوم به دودة القز ، أو المناكب حين تفرز هذه الركبات على صورة خيوط ذات ملمسخاص وفي عام ١٨٨٤ م السيستخدمت الجيلاتين ، فكانت منهما اليماف سميت باسم « قينسادوراً » 4 فم أمقب ذلك محاولة ذاء بهاالكيميالي «اودنتهاوبت» بعد أربع سنوات أن هذا التاريخ لصناعة أأبياف مهمادة الكسازين أو زلال اللبن أو « الجبن القريش » كما يسميه العامة عندنا غير أن هذه المحاولات لم الكلل بالنجام الذي كان مرجوا من حيث المعصول على الياف دات ماالة كافية

لقد كان الدافع لهذه البحموث ماسادقه تحضير النعرير المساعي من سليلوز الاختسابية من تجساح ٢

الياف لاتبلى سريعا عضنفا الكسنوار

سواء کان مرکبا مع حمض النتریك أو حمص الخليك ، والاخير بطلقون عليه حرير الاسبتات ، وكان هناك سباق في التنافس سرعان ماخيسا نسبيا لتقوق الحرير الصناعي من حيث انخفاض سعر مادة الاساس وهى السليلوز بالنسبة للدة الزلاليات رغم أن هذا الحرير الصناعي لـم يكن ليشبه الحسرير الطبيعي الا في الظلهر اللامع البراق ، فهو يتباين معه أشد التباين في الخواصالاخرى الفيزيقية والكيميائية والصبافية.

البداية في ايطاليا

غير أن طبيعة العلماء لا تكل عن البحث والدرس واجراء الزيد من النجارب ، إقاستؤنفت البحوثمرة اخری عام ۱۹۲۰ علی ید «اتطونیو، فيريتي » بايطاليا ، باستخدام كازين اللبن. اللىسبق الاستخدمة تودنتهاوبت منك عشرين عاما قبل هذا التاريخ ، ولم تؤت هذه البحوث إثمارها الأعام ١٩٣١ ،

لقد كان الحافز على هذاالاصرار الستمر ، والجهاد العلمي الشساق مافرضته عصبة الأمم على ايطاليامن متوبات اقتصادية نتيجة حروبهما مع الحبشنية ؛ لقند كان الخطير رأدها فأمسابها الحرمان موالخامات الاستراليجية مثل الصوف الطبيعي رهو الذي محتاجه ألجيوشالفاشية الانطالية الفازية في الكسياء والفطاء وانتقلت تجارب « فیسمریتی »

بسرعة من معمل البحوث على نطاق ضيق الى الانتاج المسناهي مس

طريق شركة « السنيافيسكوزا » حتى يمكن الاستماضة عن الصوف الطبيعى بما يماثله صناعيا ،واطلق أسم « اللانيثال » على هذه الخامة الزلالية الجديدة .

ولقد تبين بعد فئرة وجيزةمزايا هذه الخامة الجسديدة لا من حيث القوة التي لم تزل تفتقر اليها ، بل من حيث النعومة الكبيرة ، و قسوة العزل الحرارى وخواص المسياغة التي تجطها تشبه الياناالصبوف الطبيمية ، وقد عولجميب الانخفاض من متانة الخامة بمرجها عند الفرل بخامات أخسرى اكثر متسائة مثل الصوف الطبيعي والقطن أوالسرابون وبذلك أمكن الجمسع بين خسواص مرغوبة في آلمشغولات النهالية بان خطط لكوناتها مند المزيج

الصوف من زلال نباتي

وكان النجاح الذي صادفه انتاج الياف الكازين هذه حافزا على قيام صناعات معاللة في البلدان الأخسري وقملا انتجت الياف الكسازين المعت عدة اسماء مثل "فبرولان«انطترا» وتبسولان « المسائيا » ، وكسازولانا ولاكتوفل « هولاندا ») وكورجان « بلجيكا » ، وازالاله « امريكا » .

فير أن التوسع في استخداممادة الكازين في صناعة الألياف كان على حساب الغذاء السرئيسي الشسمين التوسع مسوف يمسيب الفسداء البثرى الرخيص بصدع تستديد ه لذلك أتجهت البحوث أثناء الحسرب

الماضية وبعدها المي استخدام مواد زلالية من اصل نباتي ، وقد ادت هذه البحوث الى المحصول على عدد من الالياف الولالية المسسناعية ، مثل:

على الأرديل أو الياف زلال القول السوداني

ود الياف زلال فول الصويا ، و المناد المال المناد ا

« كازين اللبن »

والكازين هو مسادة الاسساس المستخدمة في سسسامة البساك و المستخدمة في دستمان أو ويقد المراد من اللبوء مصورة مسحوق أيض يحقوى على اللبوء مسووة به ربوجد الكازين اللبوء على صورة ملح كلسيوميادة وهو ذلالأوسيوري اللبو المزال منه الدهن على حوالى ٣٠ لا كازين على صورة ملح كلسيوميادة ويعترى اللبو المزال منه الدهن على حوالى ٣٠ لا كازيا منه الدهن على حوالى ٣٠ لا كازيا منه الدهن على عرالي ٣٠ لا كازيا منه الدهن على عرالي ٣٠ لا كازيا وهو ذلك والمناطق عرالي ٣٠ لا كازيا المناطق عرالي ٣٠ كازيا المناطق عرالي عرا

ويعشر الكرازين من اللين بعنا
[زالة المواد الدمنية و دلاك الشافة
حمض لجمل درجة حموشته (او)
من دوره) وذلك في درجة حسوارة
را ٢٤ - ٢١) درجة مثوية ، ويتنج
من اضافة العمض تغشر المستمعاء
(البئي ، وتجبن الكازين ، وانفصال
اللبئي ، ويعد سيحب هيا
الإغير يفسل الكازين جيدة ابالك
من معمر واسطة الضقط لقصيل
تشر كمية من الماء المناقق به ، ثم
تشر كمية من الماء المناقق به ، ثم
تشر كمية من الماء المناقق به ، ثم
درجة حرارة منخفضة
درجة حرارة منخفضة
درجة حرارة منخفضة
درجة حرارة منخفضة

طريقة انتاج صوف اللبن صناعيا:

تتلخص صناعة الباف الكازين في الخطوات التالية :

(۱) الإذابة ، (ب) الفيزل ، (ح) التقلص ، (د) التجهيز والتثبيت .

اولا: الاذابة

بداب الكاذين في محلول الصودا الكوية مع التقليب المستمر، ويخفف المطور حتى يحتوى على ١٨-١١ المادين على ١٨-١١ المسال على المستمد في المست

وبعد الاذابة يرقسح المطلول ثلاث مرات بمسروره في قساش مصنوع من القبسران ثم يقسسفط المطول في ماكينة الفزل لينفرج من تقرب المقزل صلى هيئة خسوط تتصلب عنلما تقابل معلول التقلص في الحمام الخاص بلالك

فانيا: الغزل

تتكون ماكينة الغزل من الفسخة والرئسج النسمي ، والغزل وحمام التقلمي وجهداد اللف ، و تحسسنيد المنزل جادة من الزجاج ، و وحتوى المنزل الواحد صلى ١٢٠٠ تقب ، المنزل القب ، و تقر الثقب ه١٠٠ مليمكرون و تطبح قرص المغزل الزجاجي ه، المليمكرون و تصدي وتعتوى ماكينة الفسول الواحدة

والمعتوى ماكينة الفسول الواحدة مادة على ٥٠ هنولا ٤ وتبلغ مرصة المغزل ٥٥ سـ ١٠ مترا في السدقيقة وتتجمع الخيوط التاقجة من المغازل المختلفة في صورة شريط هجرى عليه المالجات المختلفة

نالثا: التلكس

لعالج الغيوط في ثلالة حمامات ارلا في حمام يعتزى على ..! جرام حمض كبريتك ؟ ٢٠١ جسسرام كبريتات مسيوديم لكل لتر من كبريتات مسيوديم لكل لتر من 60 - 60 من أم تربط وهي مشدودة كولكن بيون مط في حصام كان يعتدى بيون مط في حصام كان يعتدى في درجة . ٢ - 60 م الإرائة الماسية في درجة . ٢ - 60 م الإرائة الماسية في درجة . ٢ - 60 م الإرائة الماسية في درجة . ٢ - 60 م الإرائة الماسية في درجة . ٢ - 60 م الإرائة الماسية في درجة . ٢ - 60 م الإرائة الماسية في درجة . ٢ - 60 م الإرائة الماسية في درجة . ٢ - 60 م الإرائة الماسية في درجة . ٢ - 60 م الإرائة الماسية في درجة . ٢ - 60 م الإرائة الماسية في درجة . ٢ - 60 م الإرائة الماسية في درجة . ٢ - 60 م الإرائة الماسية في درجة . ٢ - 60 م وتكسون ويتكسون ويتتكسون ويتكسون ويتكسون ويتكسون ويتكسون ويتكسون ويتكسون ويتكسون ويت

الهمام من حوض كبير يحتوى على

، دريلا من الابرنيت في مسغين

تمر الخبوط عليها ، وتبلغ المساق

تمر الخبوط الشريط بهذا المحسام

حوالي ٥٢ مترا ثم تمر الخيسوط

بعد ذلك في حمام يحتوى على

بحرام شبة (كبريتات الالوشيوم)

في درجة حرارة ٥٥ م ويبلغ طول

بحبرى ذلك بمسرور الخيط على

وبعدى ذلك بمسرور الخيط على

وبعد ذلك يمر قدال الحمام السابق

وبعد ذلك يمر شريط الخيسط

في مسكينة تقطيع حيث تقطيع

في مسكينة تقطيع حيث تقطيع

الشمرات الى الأطوال المطلوبة ، ثم تحمل على حصيرة توصيلها السي عصارة مكونة من درفيلين بضافطين فيزال منها الزائد في المحلول المالق بالألياف ،

رابعا: تثبيت الالياف

عند خروج الالياف من المطيات السابقة تكون على درجة غير كافية أمن المثانة كون أنها لتنفغ بسدرج في المأد على الساخن ، ولقد كثيسرا من قوتها ، ولهسلةا ينعين ممالجتها بمعض المواد لتشييتهسا ، وزيادة توقاعه مثل القومالدهيد والثعبة ،

وهاده الداد تعمل في الدائع ترباط الإطاسالاسل كثيرة البيتيد السابق الإضارة الهياء بعضاء بالمض في الاتجاه الجاني ، وبذلك توداد أو تماسكها ، وتقلل درجة التفاخها في الما ، ويمكن تشسيمه هذه العملية بمعلية دبائة الجاود .

بعد المالجة السحسابقة تعمر الإياف بين اسطوالتين ما الابونيت من الابونيت من الابونيت من الم تصمل حجر ما حرامات اول المامات الله السلي على المامات الله السلي على المامات الموديوم عالى بالمامات الله على ماكينة دات حصيرة شبكية تشبه المائينة المستخدمة في ضبيل الياف غيران الفسكون ، وبصد عطيسة غيران الفسكون ، وبصد عطيسة من ذات الطود المركزي (سنترفيوج) من ذات الطود المركزي (سنترفيوج)

وتجفف الى حوالى ٢ ٪ رطوبة ثم تفتح على ماكينة تفتيح ، واخيسرا تكبّس في صورة بالات لشبحتها الى مصانع النسيج والصباغة .

ويمتاز صوف اللبن بنعومتهالتي تشبه صوف أرانب الانجـــورا ، وبلمعائه الجميل بعد صباغته .

ومن جهة أخرى فهو يتميز عسم المسوف الطبيمي بمندم وجنود حراشيف على سطح الألياف ، أما لقله النوعي الذي يبلغ ٢٩٤١ فهسو تقريبا نفس الثقل النوعى للصوف

ولالياف الكازين قدرة عالية على عزل الكهرباء ، وثهدا السبب فهي سريعة الشحن بالكهرباءالاستاتيكية مند تمرضها للاحتكاك في جوجاف.

ولون هذه الألياف كشدى جبيل وهي ذات لمسان يحساكي الحسرين الطبيعي ، كما أنها شديدة النعومة وتشبه في ملمسها صوف ماعرانقرة

وتمتص هذه الألياف الرطوبةس الجو بسهولة شأن الصوف وتتولد طاقة حرارية كنتيجة لهذا الامتصاص وهذا مما يسبب الشسعور بالدفء عند الانتقال الى جو اكش رطسوبة ولألياف الكسازين امسماء تتصارية يطلقونها عليها فهي : اللانيتسال ، والفبرولان ، والثيب وزيل طبقها لوأصفات الممانع التي تنتجها .

وتختلف هذه الألياف عنالصوف الطبيعي في انخفاض نسبة الكبريت

صباعة صوف الكازين

اثبت التحليسل الكيميائي لمادة ألكازين وجود القوسقور في الوكيبها بنسسية ضئيلة ، ونقص الكبريت

فيها ، فهى اقـرب الى تــركيب الكيراتين (الشعر) ٤ مما يجمىل ساوكها نحو الصبغات الحامضية كالذي يحدث مع الياف الصبوف

أو الحرير . والصسوف يقساوم الانتفساخ في

أحواض الصبغة الحمضية لوجسود دابطة السيستين في تركيبه، وهوما يسوز ألياف الكازين ، لهذا تراهما في المحاليل الصباغية الدافئة تبدو في هيئة بلاستيكية ، وعلاج ذاك معاملة ألياف الكازين بمطسول الفورمالدهيد أو أملاح الالومنيوم.

وينبغى التخلص مسن يسسواقي

الكورمول لاله هامل مختزل يسمى

ومايصلح لصباغة ألقطن لايصلح لصبيباغة الكازين أو المسبوف ، فصبفات الاخيرة حامضية تحمدث اتحادا كيميائيا بين الشق الحامضي للصبغة والمحمسوعات الامينية تي الكازين أو الصدوف ، في حين أن مسيفات القطن المبسساشرة بمأثيرها

أئى تنمير بعض الصبقات الحمضية

السهلة الاختسرال مثل صبيفة

الاريوكروم الحمسراء ، ومسن جهة

أخرى يجب الابتعاد عن استعمال

الصابون في فسيل الياف الكمازين لانها قلوية ، ويقتصر على استخدام

المنظفات الصناعية في الفسيل.

فيزيالي تتبع ظاهرة الادمصاص .

استخدام الطاقة الشمسية في الري

تم تركيب أضخم نظام الري يعتمد على خلايا الطاقة الشمسيه في احدى المدن بالولايات المتحدة الامريكية ،بلغت قدرته ٢٥ كيلو واط ، وتمسد بالطاقة المحركات الكهـربائية التي تصل قدرتها الى عشرة احمسنة . أدى النظام الجديد الى فتح افساق جديدة امام مشروعات اسستصلاح الاراضى وقد نجح هذا النظام فيرى حقول القمح الموجودة فيالولاية التي أنشيء بها ،

بعوضة اللاربا اصبحت محصنة ضد الـ ((د.د.ت))

اعلن العلماء في الهند ، أنه اصبح من الوكد أن بموضة الملاربا في الهند قد أصبحت محصنة ضد مادة ١١١ د،د،ت» بحيث أصبحت لا تؤثر قيها على الاطلاق . وأعلن العلماء اله ظهرت نوهيات من بعوض الملاريسيا المحصنة ضد هذه المادة ، على الرغم من أن هذه المادة كانت قدرتهــــا على القتل مائه في المائه ، وفي عمام ١٩٧٣ أصبحت فعاليتها لاتتجماون ٣} في المائة ، أما الآن فقد أصبحت قدرتها على القتل منعدمة تمساما ودما الملماء إلى اكتشاف توهيسات اخرى من المبيدات الملكة لبعوضية

خْ يِبًا .. هل يموت الإنسان من أذنيه؟!

الدكتور / مصطفى احمد شحاته استاذ الانف والاذن والحنجرة كلية الطب ـ الاسكندرية

> لقد ألى التقدم الحضاري الكبير الذي وصل اليه الصالم بكثير من المنفصات للإنسان ، من ذلك تلوثا سياه الشرب وأمتلاء الجسو بالفازات السامة وانتشار الاشماع اللوي ة وكذلك الضوضياء الزعجة ، وأذا اخذنا مشكلة الضوضاء ومتاعبها لوجدنا انها فاقت كل ما عداها من مشكلات ، قهي الوضوع الاول في البحث هسله الايام ، وهي شغل العلماء والبحاث ، وهي موضع أهتمام الحكومات ورجمال الاعمال وكل ألهتمين بالصحة ألعامة ، وإذا كان جسم الانسان يتكيف ظاهسريا مع بعض مشكلات الحياة المصرية الا انه لا يمكن أن يقبل الضورضياء أو بتكيف معهسا فهي دالما هدوه السنتمر ، وهي مصدر تعبدوارهاقه وتوثر أمصابه ، وهي التي قد تؤثر

ولمل لله في خلقسه للعيدوان والانسان جكمة بالفة ، حيثما متم بعض العيروانت مثل الغيل والخيرا أذانا كبيرة تستطيع أن تغلقها اذا تعرف الناس و كون الإنسان فإن أصوات المسكون كتب عليه أن يبحث له عن معرج للتظه على الضوضاء درهارها

على تفكيره رانتساجه ، وقد تؤدى

الى أضرار مستديمة في صحته .

ماهية الضوضاء

.. ولكن ما هي الضوضساء و وماذا يقصد بها ؟ وهل كل مها كات تسمعه يسمي ضوضاء مها كات لتعريف ذلك بحشاج الأمر لبمض لتعريف ذلك بحشاج الأمر لبمض الترضيح ، فالفسسوضاء هي كل صوت عليم الفائدة ولا قيمة له ، صوت عليم الفائدة ولا قيمة له ، الإنتقال والمواصلات في ضيواديا ، الإنتقال والمواصلات في ضيواديا ، بيونتا ، او كلام الناس وصيحالهم من حولنا) كل هذه الإسسوات لو منعها الانسسان في دورجة خفيلة منعما الانسسان في دورجة خفيلة

ضایقته واذا کانت ذات شدهٔ آئیر آتمبته واذا زادت شدتها فزمته واذا ارتفعت الى الدرجسة القعسسوى آضرت یه وآمرضته ..

والناس في تحملهم الفنسوضاء يتفاولون وفي الكرهم بها يعقلفونه فالنساء اكثر الحساسا بالفسوضاء في حين أن كبان السن لا يتحملونها ولا يسستطيعون الاسستعمران في ساهها به

تاريخ الضواضاء عبر الازطاة والمصون

ظاهرة الصوت وحسدوله قديمة جدا قدم الارش نقسها ، كالشبعة المنيفة التي صاحبت خلق الارش

كانت مصحوبة بكثير من الانفجارات والزلازل والاصموات المنيفة ، وعنسيدما يردت الارض وعميرت بالنبات والحيوان والانسان استمرت في احداث الاعسوات حتى الآن ، فما زالت أصوات أمواج البحر تسيسمع وهى تصسدم المسخور والشموأطيء ، والرباح الزار خلال الاشجار والنباتات ، والرعد بدوي في السماء ، وأصمحوات البراكين التي قد تسمماوي في شدتها قوة انفج ار قنبلة ذرية ، والمخلوقات الارضية التي فزعت في اول الامر من هذه الاصوات المرعبة ، اخذت في التعود عليها ثم أسستفادت منها في الحصول على الملومات الطبيعية وكمذلك في تجنب الاخطار والوقابة مثها ،

ولكن الانسسان بعقله وتغيره اهتسدى الى الكلام للتخاطب والى المتساد والمدات الاصوات من الانه وادواته التي ووجد أنه عندما بشد ورجد أنه عندما بشد وتر القوس عند المسيد او يطرق الجلد المشدود عند المسرب يحدث المسيم لاون مرة واخذ في ترديدها المراود فرق مرة واخذ في ترديدها كما اراد ذلك .

بداية عصر ٠٠ الضوضاء الصناعية

وصع تطسور البشرية اخترع الإنسسان المعبلة وبلاك نشات الرسسان المعبلة وبلاك نشات الانسان او العبوان وحكما وضع الانسسان على الارض اول بدور المسربات على الارض المسربات على الارض المسربات على الارض المسربات على الارض عمر من الشوضاء الوعبة المضورة وفي الشساس في تلك يحدث كثير من الشوضاء الزعمة من ان كثيرا من النساس في تلك المصور كاوا يفرضون اهواد التش المام منازلهم التقليسا من شدة مرور الصربات ، والنسوبات ، والمدور المسربات ، والمداول المنساس في تلك المنور المنازلهم التقليسا من شدة مرور الصربات ، والمنازلهم المنازلهم التقليسا من شدة مرور الصربات ، والمنازلهم المنازلهم المنازل

الموجات الصوتية تصل الى طبلة الأذن فتحدث بها اعترازات

جاء اكتشاف الحسديد ولصنيعه لممل جميع الادوات الحديدية التي دخلت مع الإنسسان في بيته وعمله وحقله ، لتحمل الضحة الى كل مكان يصل البه الإنسان ،

البارود اول خفار حقيقي

ثم جاء العصر الحديث باختراع البارود الذي آلي بصوت جديد) سابرود الذي آلي بصوت جديد) وبدلك ظهر أول خطر حقيقي على سمع الانسان) والآن وقد وصلنا الي عصر الصناعة والثورة الصناعية والناج والرد العالم المائح ومع اختراع المسكك المائح والمائح والمائح والمائح المسكل المنبية) وبدلك وصلت الضوضاء المسكل المنبية) وبدلك وصلت الضوضاء .

ومع العضارة والتقسدم دخلت الضوضاء الى كل البيوت ، فالمنزل الحديث الذي يسعى لتوفير الوقت والجهسة على ربة البيت اصسبح

مصدوا كبيرا للضوضاء من الاصوات المزيجة الناتجة من الاجهزة المترقبة مثل، الفسالات والثلاجات والكانس الكهربائية ، حتى اجهزة التسجيل والراديو اصبح لها ضوضاء عالية واصبحت حجوة الملبق التى تحتوى على كثير من هذه الاجهدرة اكثر على كثير من هذه الاجهدرة اكثر الاماكن ضوضاء ؛ يل وصل الامر المرات عالية واسلحة ذات فرقمة الموات عالية واسلحة ذات فرقمة والات موسيقية صاخبة لتزيد من ضجة الاولاد ومنخبهم،

وإذا انتقلنا إلى شسبوارع المن الكبيرة أوجدانا فيها فقة الصوضاء المصرية ، فقد أصبحت جميسيم المواد المساوات مصسدوا هال التقسل للضوضاء في المدن ، ولعل اكترها والداجات البخارية واكثر أجزاء الماليات المارة ومروحة التبريد والقرامل المسوضاء هو جهاز والمجل ، وتريد هذه الفسسوضاء من موادح المواد وركنة محام المورد وكترة المحتيات وسوء وصف الطرق .

ثلث سكان العسالم ٠٠ يشكون ضوضاء الطائرات

أما نهاية الطاف في عصر الفوضاء فهى معالطيران وماتعدثه الطائرات من اصوات مغرعة مدوية فاقت كل حدود الفرضاء القبولة > خصوصا داخل المطارات وفي الاحياء التربية منها ، بل أنه قدر أن ثلث سسكان العالم في مغظم الدول ... يشكون من سوء علد الشوضاء .

ولما كانت حركة الطيران في ثوايد مستثمر ، والحتراع الطائرات النقالة سطور فان المشيكلة ترداد تفاقما وتعقيدا ا وأصبحت ضيوضاء الطائرات في المطارات وفسوق المدن مستمرة ليل نهار ، ولا تكاد تنقطع في أي وقت ؛ ولو أخذنا مثلا لاكبرّ أربعة مطارات في المسالم ، وهي مطارات شيكاغو ونيسويورك ولوس الجاوس ولندن لوجسدنا أن عدد رحلات الطائرات لسكل منها لا يقل هن ١٠٠٠ر٥٠٥ رحلــة سيستويا ، يضاف الى كل ذلك نوع جديد من ضوضاء الطيران يشمسبه انفجار القنابل ، ويحسدت من الطائرات الأسرع من الصبوت عندما تخترق حاجز المسسوت ، وهذا الصوت المندوى له الار مادية وصحيمة خطيرة .

قباس الشوضاء وتحديد درجاتها

الفسوشاء عبارة عن صسوت المسوسية عبارة عن صسوت المسيل المودة عن والسويل المسيل المسيل

حبسيبل ، وصوب الشارع المزدحم

بالرود ۸۰ دیسیبل ، واصسوات الات ۱۰۰ دیسیبل و استاعیه الی ۱۰۰ دیسیبل فی حین آن الطائرات النفاتة تعطی صوتا عالیا مدویا تصل قدوته الی

حوالی ۱۱۰ درسیبل ا ومن المروف آن الانسان بستریح للاصوات الخفیفة المنحفضیة التی ترید عن ۳۰ درسیبل ، فاذا ذادت من ۵۰ درسیبل تسبب له الفیق والتوتر ، اما اذا ارتفت عن ۹۰ دیسیبل قانها تعطی امراضیا

ديسسبيل قانها تعطى اعراضها جسمانية ، اما الاه ارتفت من ١٣٠ ديسسيل فانها تؤلم الإذني واذا زادت على ذلك فلابد ان تضر السبع وقد تفقده .

مضار الضوضاء واخطارها

المساد الجسمانية: التمرض للضوضاء المستمرة يؤثر على جسم الانسان ، فيجعل اعصسابه متوترة وضغطه مرتفطا ، ونبشه مربط معا يقسب ورثتيه ، وقد يؤثر على قلبسه ورثتيه ، وقد ضرساء قوية مستمرة ، الما الشوضاء ذات اللبليات التوسطية فتؤثر على مظام الوجه والراس معا متتوتر على مظام الوجه والراس معا مستمرا .

إلا التألير النفسي: كثير من التاس التألير الفحوضاء التاس المسابع، بقداً المسابع، المسابع، المسابع، المسابع، المسابع، المسابع، المسابع، المسابع، المسابع، التاسم والراحة ، فينمكس ذلك على دراسته وادائه لمعله واتتاجه.

الأضرار الخطيرة : الضوضاء التوبة جدا ذات الصوت المدوى قد نود الم الفيساد الرئتين وقد تتسبب في الوفاة الماشرة ، بجانب الإضرار المادية للمنسازل والمنشات التصدع وقد تنهدم .

 الاضرار السجمية: تتاثر اذن الانسان من الفدوضياء على ثلاث مراحل:

اولا: ضعف في السميم لفترة محدودة ثم يعمسود لطبيعته بعمد دقائق أو ساعات ، وهماد يحدث من التعمسرض للضوضاء المالية لفترات محدودة داخل الممانع وفي الورش والاماكن المردعة .

قافياً: ضعف السعع السنديم للبنابات المرتفعة مثل عدم القسدة على ساع جرس التليفون وجرس الباء والاحداث الموسيقية وهذا يتاب من التعرض اليسومي المستعرف اللهوضاء اللهائة.

ثاثثاً: الصحم الكامل المستندم ويسمى الاصابة المسحمية الحادة ، وهال يحدث أذا تحسر في الانسان لمسعاع صوت عال مدو مفاجيء مثل اصحصوات الانفجسارات والقنابل واصوت المدافع التي تزيد قوتها على ١٥٠ دبسيبل .

وفي هذه الحالات قد تنتقب طلة الاذن وتنكسر عظيم يساتا الأذن الوسطى أو تتلف الاعصاب الحسبية للاذن الداخلية ، وكثيرا ما يتأثر جهاز التوازڻ الوجـــود في الاذن الداخلية من فعل الضوضاء العالية المستمرة فيشمعر الانسسان بالدوار والفثيان ثم القيء ، ولبيان مدى الضرر الذي يلحق الانسان يمكن ان تضرب مثلا من اكبر الدول المتقدمة في المالم حيث تجد في احصائية من أمريكا أن ثلث القميوة العاملة في امريكا تثمرض للضوضاء وأن حوالي عشرة ملايين أمريكي قد تأثر مسمعهم بمنبب الضبوضاء ، وقد وصل بمضهم الى درجة الصمم الكامل .

الحرب ضد الضوضاء

الحرب شد الفسسوشاء قديمة جدا ، والانسسان بدل كل ما في جهده وطاقته لمنع الفسسوشاء ، والحد من خطورتها ، ولقسد قال العالم البكترير أوجي الكبيرة روبرت كوخ » حكمته الشهيرة مند اكترس ه منة أنه سيالي يوم يعسسارب

الإنسان فيه الضوضاء بدون رحمة كما يحارب الكوليرا والطاعون ، ولعل أقدم قرأن صحى صادر ضد اضرار الضوضاء ومتاعبها كان في عصر الدولة اليونانية القديمة سنة (٧٢٠ قبيل المسلاد) في بلدة سيباريس حيث قسررت الحكومة فصل المناطق الصناعية عن المناطق السكنية في المدينة ، ثم نجه في القرن الاول الميسلادي أن جوليوس قيمم ... الحاكم الروماني المسبهور قد أصدر أمرا بمنع مرور العربات داخمل روما ابتمسداء من غروب الشيمس وذلك حتى يمنع الضوضاء من داخل المدينة ، ويوضيس الناس الهدوء في المساء والراحة في النوم.

ولتن العرب ضد الضوضاء لم
تاحد ف كلا عليا منظما أو دورا
قانوني معددا الا بعد الحرب العالمة
الثانية عندما صدرت الشريعات
الثانية عندما صدرت الشريعات
الرسمية المتخصصة في منع
المحوضاء ومعاربتها > فنجسة أن
المونين التي تقرر أن أفضى صد
التوانين التي تقرر أن أفضى صد
سمو به للضوضاء هو ما لا يزيد
من ١٩ ويسسيبل > بل أنه ليس
من ١٠ ويسسيبل > بل أنه ليس
من المسموح لاي عامل أو مواطن
من المسموح لاي عامل أو مواطن
طويلة دون أن يرتدى صسمامات
وأنية على الذيه .

ونجد في المانيا التشريعات التي لعنج الإنسان أن يفتح الرادير أو يصرف على الآلات الوسيقية في أن ضارع أو مبال الوسيقية في أن ضارع أو مبال اللوسيس بحصل جهال المسلوبيس بحصل على أن وخدوا أن معدل المسسوساء قد زاد عن المسبوح به في أي مكان بعثوا عن مصدره وعاقبوا محدا أه صدائه المسلوبية بعثوا عن مصدره وعاقبوا محدائه

موانع الضوضاء

ا سمتح حدوث الشوضاء عند مصادرها ، وذلك بتصميم آلات ومالينات أقل ضوضاء وصوتا ، وعمل تحويرات في تصميمها تقلل من اصواتها ووضميح وسادات وصمامات لمنع خروج الفسوضاء منها .

 ٢ ــ اضافة موانع الصوت للالات الموجـــودة حاليا في المــــيارات والطائرات وآلات الممانع فهي كفيلة بتقليل حدة الضوضاء وشدتها .

٣ - حماية آذان الانسان وجمسه من الضوضاء > خصسوصا اللين يتمرضون الفسسوضاء المستمرة الماسية في مردون ملابس ماصلة الموادوات > ويفسمون على آذائهم صمامات مائمة للامسوات > وهذا اصبح اجباريا القساملين بالطازات .

١ - أما في البيوت والتسائل والكاتب فيمكن العد من الفوضاء بل ومنعها بالسكائل باستعمال الوسائل العديثة في امتصحاص العرب ودلك باستعمال الفواصل المسامية الاستجية على المجاران وعلى السقوف واستعمال الستائل والمفروشسات السميكة ، وكذلك نقطية الإيواب والتسبابيك وكذلك نقطية الإيواب والتسبابيك بالبحلد الصناعي والاستنجي.

وامل آخر صيحة في حرب
الفوضاء هي استعمال نوع محبب
مقبول من الفوضاء يسمي الفوضاء
البيضاء > وهي نبوع متخفض من
الفوضاء يشسبه مسبوت البخار
الخارج من مرجل يفلي ويستخدم
التشويش طي اي ضسوضاء تقلق
 النساس التيراس أوي أي

تستخدم لنفس الفسرض اللدى من المطاعم الجه تداع الوسسيتى في المطاعم لتفعل على دردشة وكلام الزبائي ، وبدلك تستخدم حده الفسسوضاء البيضاء في المكاتب والمسالح التي يكثر فيها الكلام المستمر ،

ولعل احدث واغرب استعمال لهده الضبحة البيضاء هي عند اطباء الاستان لتنظي علي صدوت موثور ورزمجهم ، ورسمتان الذي يخيف المرضى ورزمجهم ، ورسمتان جعل هسام الوسيلة التر راحة للعرضي لو اذبع معها بعض الموسيقي الخفية .

حكمة قديمة . تطبقها التكنولوجيا الآن

واخيرا يمكن أن تلخص استثناجنا من هذا البحث المصل عن الضوضاء ومناكلها وملاقتها بالانسان الذي لتقول أن الانسان الذي يسسمنع الضوضاء ، ويصل خططرا أو وجودها قد يقبلها ظاهريا ويتكيف معها وقتها ، واكته برفضها ماطفيا وتقرد منها جسمانيا ، وقد يتاثر تفكيسره وتصرفه من فعلها وتقل كفارته وأتناجه يسبيها، وقد يتتهي به الامر الى المساناة الدائمة من خصف السمع أو فقداته .

ولا نجد خاتمة لهذا القال الا ان تقسى قول الفيلسسوف العالمي تيودور ليسنج الذي قال حكمت سنة ١٩.١٩ وأمان فيها أنالشوشاء لا تمارب الا بالشوشاء لا وهو يعني من على المسلمين والعاماء أن يطنو مترجم عاليا في كل وقت ومكان اعلى من صوت الفسيوشاء ختى ينهوا العالم الى اخطار الفسوشاء ومضاوها .

• مه عزائب الرقال

المربعات السحربية الزوجية

الريمات السمرية من أقدم غراثب الارقام 4 ومن اقدرها على أدخسال الدهشة في النفوس . ويتكون المربع السحرى من مجموعة من الارتسام مرتبة على صورة مربع ، ربحيث یکون مجموع کل صف ، ومجبوع كل معود ، ومجموع كل من القطرين متساوين . وبقال ان المربع مسن الدرجة ن اذا كان كل سلم مين اضلاعه مقسما الى ن جرءا ". وعلى ذلك ، قان المربع من الدرجة الثالثة مقسم الى تسعة مربعات صفيرة ، أما الربع من الدرجة الرابعة فهسو مقسم ألى ١٩ مريما مسمنيرا ، وهكاراً . ويسمى مجموع أي عمود ۽ أو اى صفّ ؛ أو اى من القطمرين الرابسيين ، بالعدد السنجري . راذا كان ألربع السحرى مكولسا من الاعداد مَن وَاحْد الى نَرُكُ ، قَالُه بِمكنَّ

حساب العدد السمرى من المادلة

العدد السحرى ـــ حيث ن هي درجة الربع . أما أذا لم يبدأ المربع السسحرى بالمدد واحد ، ولم يئته بالمدد ثا ، بل بدا بالمدد ب ، وانتهى بالمدد ن المسعد مثلا ، قان المسعد C + 10

(1+10)0

(l -- 4) o+ --

الريمات العامة من الندجة الرابعة

يمكن تكوين المربع المسحرى من الدرجة الرابعة باستخدام طريقة برغولت ٤ المبيئة في شمكل ١ . والقيم الابجدبة في هذا المسسريم (1) آپ کی جب کی کی کی کی کی کی آ ع) یمکن استبدالها بای قیم عددیة موجبة أو سالبة .

ويمثل شكل ٢ مريما سحريا تم تسكوينه بهساء الطسريقة . والقب العدديسة المسيستخدمة في هيدا الربع هي ا 🕳 ١٤) ب 🕳 ا 🖰 ، جـــــ ٤ ۽ ڏنهه 1 ۽ ويم ٢ ۽ س يم ٣ ۽ ص = 15 ، ع = ٨

وطريقة برغولت تمكن من تكوين م بمات متماللة ، ومريمات بان ـ

ويكون المربع متماثلا اذا كان اب چە <u>بەب ب</u> د كاو بەس :

س ساس سعع

د، عبد اللطيف ابو السعود

ويبين شكل ٣ مربعا متماثــلا ؛ وقد استخدمت القيم التاليبة في حساب القيم العددية لهذا الربع: ٧ = ٢ ، ٤ = ٥ ، جر = ٥ ، د سا۲ ، و 🕳 ۲ ، س سا۱۹ ، ص سد ۲ کع سہ ۱۰

ويمثل شكل ٤ مربما بان ــ قطريا تم تكوينه باستخدام طريقة برغولت وقد استخدمت القيم التالية في تکویتہ : ۱ 🕳 ۱۲ ، ب 🕳) ، جر 🛶 د سه ۶ کوست ۳ کس ۳ سی ۲ کس ۲ ۲ کس . 7 = 8

ويجب أن تقوم العلاقة التسالية بين قيم المتغيرات من ا الى ع ، حتى بتم لكوين مربع بان ــ قطرى :

コーテーチー

as ع -- ص = و = س

9-4	وبوبص	سبدساعل	U=3
2+5	u	٠	(-وچ
حديدوبع	1	٤.	مدہوس عے
ساجس	درویص	10\$0=1	د +و

۱۶	۲۰	0-	v
٤	٦	٤	۲,
٩	12	1.	١
1	7-	٠٧	٦

شكل ٢ مربع سمعرى من الدرحة الرابعة مكون بطريقة برغولت شكل ا طريقة برغولت لتسكوين المربعات السيعرية من الدرجيسية

وهنساك طبرق بسيطة ومديدة

التكوين مربعات سنعرية عن كرجية مسئة . وفي مقال سابق ، فرحنا الطرق المستخدمة لتكوين الربصات السحرية الفردية .

حيث ن هي درجة الربم ،.

الربعات السحرية ذوات الدرجة الزوجية الثنائية :

الم يعات السحرية من الدرجة ٤م (أي التي تقسم أضلاعها إلى أقسام عددها من مضاعفات ؟ ، أي ؟ أو ٨ او ١٦) او ٢٠) النخ) يمكن تكوينها بطريقة محورة من طريقة ديفيدك ، وطريقة برغولت .

الربع السحرى من الدرجسة

يصور الثال التالي طريقة تكون مريع من الدرجة الرابعة

1 ــ ارسم مربعًا تخاليًا ، وأملأ محوربه الرئيسيسيين بغلامات x (شكل ه)

٢ ــ أبدا من المربع العلوى الايسر وتعرك الى اليمين واتبع القواعسد التالية :

أ) اذا كان الربع يحتسوى على علامة ير ، اترك ذلك المربع

. ب) اذا كان خاليا ، شيم فيسه ً رقما ،

ابدا بالرقم واحد ، وأشبف الي كل رقم واحدا ، كلما تحسيركت. حركة واحدة . وكلما التهت مسن

> ٦ ō

٣ ۱-

٤-

.22

صف ، كسيرر العبل في الصنف التالي .

٣ _ تجد أن الارقام الثمانيـة الاولى قد وضعت كما هو ميين (ئىكل ٦)

٤ -- والإن 6 انتقل إلى المريمات التي تحتوي على علامة بر ، واملاها. ابدأ بالمربع العلوى الايسم ، وأتبع القراعد التالية :

1) اذا كان الربع مشغولابعلامة x ضع فيه رقما

ب) اذا كان الربع مشغولا برقم ، اتركه .

ابدا بالرقم ١٦ ، والقص السرقم واحدًا / كلما تحركت حركة واحدة . وكلما انتهيت من صف ، كسرر العمل في الصف التالي

ه _ تجد أن الارقام الثمسانية الاخيرة قد رتبت كما هو مبين في ئىكل ٧

٦ _ ويكون الربع السيحرى الكامل كما هو بمبين في الشبكل المحاود (شكله)

تكوين مربع سحرى بن الدرجة

يكون المربع

بنفس الطريقة السابقة . يحتوى الربع على أربعة مربعات من الدرجة الرابعة . ويبين الشمكل التمالي طربقة وضعملامات يرعلي محاور الربعات الرباهية ، ثم نبدأ في ملء الريمات بالارقام ءينفس الطريقية السابقة ، والفرق الوحيد هنا هو أن الارقام تنتهي بالرقم ٦٤

الريمات السحرية ذوات الدرجة الزوجية الاحادية :

وهي الربعيات من الدرجية (1+07)7

	C	٣	
٥			٨
٩			10
	18	10	

ئىكل ٦

х			x
	×	×	
	X	X	
X		* 1	×

شکل ه

5 15

12-

٩

ومن أمثلتها الريمات ٢ يو ٣ ، (1Ax1A (1Ex1E 4 1.x1. ۲۲ × ۲۲ ، وهکذا

وهذه الربعاتمن اصعبالربعات السحرية الكويشا .

ومن طرق تكوين المربعمن الدرجة السادسة ، الطريقة التألية :

1 - قسم مربعاً إلى ٣٦ مسريعاً مسغيراً ، ثم قسسمه الى أربعــة مربعات ، يحتوني كسل منها عسلي لسعة مربعات صغيرة ¢ ومسرحات المربعات 1 ، ب ، ح ، ء

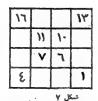
٢ - ابدأ بالربع أ ، وباثر قم ١ وكون مريما مستحريا من السفرجة الثالثة

٣ ـ بادلا بالسرقم ١٠ ٤ كسون مريما سحريا في الريم ء

٤ - مبتدل بالرقم ١٩ ، كسون مريعا سنحزيا من الدرجة الثالثية في السريع ب ، فم مسويعا الحسر في المربعء

ه ... بادل السسر قبين ه ٢٢ ه والرقمين ٨ ، ٣٥ ؛ والرقمين ٤٤ ٢١ فيكون المربع السحرى الكسامل كما يلي :

ولايغوانك ملاحظة الملائة الهامة التي تتميز بها المربعات السحرياسي الدرجة السادسة ، الا وهيمساواة مجموع كل النين من الانطار التالية ظمريمات الصفيرة ، اللمددالسحرى للمربع من الدرجة السيادسة(١١١):





11

ς	٣			٦	٧	
		15	14			17
		Ç.	ςì			32
٦.	ÇΥ			ψ.	۳١	
3	40			44	49	
		٤٤	٥٤			٤A
		٥٥	940			10
٨	09			75	74	

7			11	11			11				\triangle	L.,			\triangle	İ
۱۷			Ç.	51			37			X	×			X	X	Г
٠ سم	C٦	ςv			٣.	٣١			X			X	X			×
-	37	40			44	ma			X			X	X			X
٤١			٤٤	وع			٤A			X	X	Г		X	X	
٤٩			٥٢	۳٥			10			X	X			X	X	Г
	٥٨	09			75	74			Х			X	X			×
								٠,						_	_	bu-o-

ب ـ ملء الربعات الخالية من ا ۔۔ وضع علامات پر علی محاور الربمات الربامية الملامات

٦٤	6	٣	71	٦.	٦	V	oV	7	ક			71	٦٠			٥٧
9	00	30	15	۱۳	01	0.	17			00	٤٥			10	0.	
۱۷	٤V	٤٦	9-	51	٤٣	23	CE			84	٤٦			24	2.5	
							44	٤	٠			44	47			44
46	٣٤	40	९१	Λ2	۳۸	49	50	٣	۲,			68	CΛ			0
13	54	99	٤٤	٤٥	19	۱۸	٤A			54	77			19	17	
							10			10	3/			11	1.	
				٤				1	\			0	٤			1

ء - المربع بعد اكماله

E + 0+ TT + T'+ TY + To 11 PHIE + 14 + 41 + 18 + 45 17 477 + 17 + 10 + 11 + 31 10 71 17 + 0 + 4 + 41 + 47 + 7 ب ــ تكوين مربع سحرى في المربع ا

37 PI 77 T I A
07 Y7 17 Y 0 W
07 Y7 Y7 Y 77 P 3
01 -1 Y 1 W W A7 0W
11 A1 W 1 P7 T W 1 W

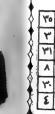
TI KI WI PO TW IN

ہے۔ تکوین مربع سنجری فی ہ ۔ ۔ د ۔ تکوین مربعین سننجریین فی ب) ج

أجهزة أشعة أكس الأمريكان جهاز جديدا يعكنه أن يقدم لك ليلم أشعة أكس بعد ما الله المحمد ويحمل المحمد
بعد 100 ثانية فقط تتسلم افلام اشعة اكس

من اليوم أن تقضى زمنا طـويلا بعد تصوير أي جزء من جســمك

باشعة اكس ، فقد صعم خيسسراء



ثم حاول أن تكون مريما سحريا (0) الفرية الثالثة ، ق (0) مداد الثالثات تكون حاصل شرب الأمية مداد الثالثة تكل صف و وكل الأمية على صف و وتلل قطر متساويا الذا الثالثة في مدنة قادم ، فتأسيلة الذات الثالثة في مدن قادم ، فتأسيلة الذات الثانية في مدن قلام ،

ا ... تقسيم المربع

15/12

14

ه ... الربع السحري الكامل

31



البيانات الاحصبائية عن مسدى انتشار الامراض الجلدية ببلدنا ناقصة وغير مكتملة . . ومثل تلك السانات هو من الأهمية بمكان ، حيث تدلنا عن مدى أنتشار الامراض الجلدية بينناء والاكثر شيوعا منها وذَلك لمحاربتها . . وألو قابة منها ما أمكن وخاصة في الحالات المعدية .

الحساسية

والعدوى

الدكتور / محبد الظواهري استاد ورئيس قسم الأمراض الجدية بطب قصر العيني

وراء انتشار أمراض انجلد في مص

في العدين السابقين تعرفنا على افلب مسبيات الامسراض الجلسية من خلال دراسسة ال ٢٠٠٠ حسالة مرضية طوال فصب ول السنة .. وفي هذا المبدد تحسدد أهم عشرة امراض جلدية ٥٠ كانت اكثرشيوعا

بهبه مجموعة الامراض الجلسنية نتيجة نغص الفيتامينات أو سبسوء التَّفَدُية لم تمثل في الاحسالية الا بخمس وعشرين حالة فقط ، وفي وقتبنا الحاضر قد ترجع هذه القلة إلى عدة عوامل متها الحبس مستوى المهشة والعنابة بالناحية الفهدائية والعمسل على منع مسسيبات نقص التغدية ، ليس بالتماطي فقعد بل بمعالجة ماقد يكسون السسسيب في عدم الامتصباص مبين الاممادوهييهم الاستفادة من تهايات المؤاد الفدالية بعد امتصاصها وتمثيلها على الوجه ألاكمل ، وكذلك العمل علي توافسر المناصر اللازمة للاستفادة الكساملة بايجاد مصادرمناسية منالفينامينات والخمال التي قد يلزم توافرهـــا

بكميسات طفيفة والمتاصى المساعدة العوامل وتوافرها سناهد عسلي نقص كبير في الامراض الجادية الناتجة من سبوء التقادية .

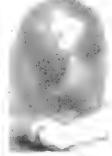
ويعن هبله الامبراش التي قد يكون السبب اليهسا تقص احد او بعض مناصر القذاء أو القيتسامينات رجدت النخالية (النخالة) الحمراء الشبعيريه في تسعة اشخاص ، من بینهم د ذکسور و ؟ آناث ، ومسن فسمن علامات هذه الحالة ظهمسور قشبور بالرأس وجفاف بالجلد وجلد الاوزة مع يروز بصيلات الشمعر وبقع التهابية تشابه مرض الصدفية وتضخم البشرة يراحة اليسد وبطن القدم وقسر الطماء أخيرا ظهسور هذه الحالة بنقص فيتامين (أ) الذي أقاد في الملاج باعطساله بكميسسات مناسبة بالاضافة ألى بعض خلاصات الغند الصماء وخاصة الفددالدرقية وامتشطات هضم الدهنيات .

يهي ومجموعة احرى منالامراض الجادية التي منشؤهاتقس مجبوعة من الفيتامينات ، حددات لثمانية من الرشق 6 ٪ من الذكور؟ و ٦ مريا الإناث دلت على ان نقص فيتامين وأحد باللبات لايسبب مرضا معيشا بقسد مايتسميب من نقص عسادة فيتلمينات مصا وخاصمة عنساصر فيتامين (ب) الركب وهليا مهسم ايضا في العلاج فلا يشنفي المسرض الجلدى باعطاء عنصر واحدد فقط بل باعطاء مجموعة الفيتامينات الناقصة معا .

ي صرف السملاجرا السدئ اشتهرت باز مصر قديما لانتشساره عندنا ، أصبح نادرا ، وكان قبلا يملأ العيادات الخارجية بالمستشفيات وأصبح الان من القلة بمكان .

و حالة التهساب (تقييح) الصوارين او المسماعين أي التهاب زاويتي ألفم أمن نقص الريبو فلافين

الأكزيا والقراع والصدفية أقلانتشلاا







صلع تتيجة قوبه بالراس

شوهد في ثلاث حالات ، ٢ ذكــور واتثى وأحدة ، والقشسف أو جفاف الجاد في حسالة وأحسشة يا وبهذا نقسول ان نسسبة الامسراض

الجلدية نتيجة نقص يعض عنساصر التفذية كانت ١١٢ بر من المحالات.

يديد والامسراض الخلقيسة أو الولادية في هذه الإحصائية ، كانت الوحمات وجلم التمسماح (قشر السمهاك) ومرض قسون كلنجهوزن ومرض النفطية الصيغي ه

ي الوحمات (الوحمة أو الخال او الشامة) وجدت في ١٧ حالة ع ذكور و ١٣ أناث وكانت الوحمة « الورم الوغالي الدموي الكهفي » اكثرها انتشارا واليها في تسبية الحدوث الوحمة ﴿ الورم السوعائي النصوى الشميري » وقيلٌ منها من الورم الخطي ،

يد داء السيان أو قشر السبان أو جاد التمساح ، شسوها في ؟ حالات سنها ذكر كان عناء السمك الشيهم وداء السيمك الشيهم هسو

أهمعشرة أمراض جلدية في مصرا

مرض نادر ورائی وقد تعنساز به ماثلات خاصة ويعتقد بعض العاماء انه من داء السمك ، في حين برى الاخرون أنه مسن نسوع (السوحمة الخطبة) وو

وقد حدث داء النفيطة الصيفي لانثى ، حيث كانت تحدث الاصابات ف شكل بحريصلات وفقاتيع هملي الاجزاء الكشوقة من يصبمها عندمة تتعرض للشمس 🗵

وكانت الحالات الخلقية (الولادية ٢٥ حالة بنسبة ١٧٥ ٪ من مجموع المالات قيد البحث .

يوي ومجمسوعة الضسخامات الجلدية وأهمها الكالو ، كانت ست حالات ، ثلاث منها « كالوطرى » سبيب من 'ضغط غير: مياثوروثلاثة اخری ۵ زگالو صلب ۷ مسینیه مس ضفط مساشر وثلاث انسات كان متدعن الجدرة او الخيلس X تمسح النسيج الثدبي » بالصدر والظهر، وظهرت ضخامة جادية - هستل -ار حسن او الحساة في الطلاعتد

ذكر بالقدم في حين أن الثي اصيبت بندنة متفسخمة أ ويهدأا تكاون الضخامات الجلسدية أحسدا عشيرانه بنسبة تصف في الماله من المجموعة

هِيدِ والاورام كانت ثلاث خبيثة، اثنين من الذكور وانثى وحالة قرحة اكالة غي ذكر وحالتسمان (بين ذكر وانثى) من حالات الورم الدهني ،

وسبب عسدم زيادة الاورام في هذه الاحسسائية يرجع الىان تلك الحالات تعرض عسادة على الطبيب الجراح وليس على طبيب الامراض الجلدية

ﷺ وآخسر المجموعسات هي مجبوعة تغسم امراضا جلدية متنوعة جاءت ضمن الاحصائية ولا تربطهما سيضيها صلات • ومن هذه الأمراض:

يه الحروق :

رمنها حرق القنيس اللى جدث لسبئة اشخاص ، ٢ من الذكور و١

من الإناث ، والحرق من اشعة اكسى وجد عند اثنتين من الاسات ، أما الحروق الصادبة فكانت ستة بين اثاث ايضاً •

ي ضمور الجك :

نی شکل ضبور لطخی (یقمی) اولی فی (٤) من المرضی ۲ ذکور و۲ اناث وحالتان من حسالات الخطوط الضامرة بالجلد في اثنتين من الانات والتجمدات (تجاعيسند الوجه) في مريضين ذكر والشي ه

يه القرمزية:

شوهدت في التنين من الاناث ، وتورم الاصابغ وحكتها من البرد أي الكلح او الكنب حدثت لاثنى عشر مريضا ومريضسة ، بيتهم ٤ لاكود و لبناني اناث ، في حين أن طاهـــرة ربنود اصابت النتين ، و١٤ حالة من حالة حكة شبيخوخية ٤ منها في رجال مستين وعشر اناث بينهن ثلاث كان عندهن حكة بالفرج .

ي التهاب الفرج والهبل :

في التبين ، والتهسساب القلفة والعشفة حيث لذكر واحد "

يه التهاب اللم القلاعي :

اصاب ثمانية من المرضى ٢ ذكور و ٦ انات • والالتهاب الجلدي المتقشر امياب ١١ مريضا ، سنة ذكور وسنت انات ، وثلاث منها کان مرض ریتو، والمليام حسست لاتنتين في حين ال النش شوهد عسب ١٦ مريضيا ومريضة منهم ٢ ذكور و15 أقات ٠

ومن مجبوعسات الققسساعات (النفاطات) لوحظ مرض انحياس العرق وعسر التبرق لتسسسمة من المرضى خسسة ذكود واربع اتاث وحدث الفقاع لستة من المرضى ماثوا كِلهم كان بينهم \$ ذكور واثنتين من



حالة قراع بالرأس



ومرض ايرب او الالتهاب الجلني الهرجي الشكل (العقبولي الشكل) اصاب التتين من الاناث في حين أن التهاب الجلد المتقيح المطمخم اصاب ذكرين ومرض النقطة البيضساء اصاب اتثى ، والقلقبوتي أحسسات ذكرين ٤ احدهمنا غلقموني بجاف بالقدم يمد ظاهرة ربتود طال أمدها والاخر اصاب اليد بعد ضفط مستنبر من ندبة بعد حرق .

والالتهاب الجلدي مسن المطور « الالتهاب الجلدي برلوك ، اصاب ٦ اناث بعد وضم ماء الكلونيا والعطور على الأجزاء الكشوفة من الجسم بعد تعرضها للشمس مما ادى الى طاوت بقم غامقة بالجلد ، وعند ضم هذه الحـــالات المنتلفة الى بعضها كان عديما ١٣٠ حالة ٠٠

وعند مراجعة هذه الاحصائية التي شملت ۲۰۰۰ حاله من حالات امراض الجلد المختلفة ، يمكننا استنباط أن المدوى على اختلاف مصادرها اصابت ٦٥٣ مريضسسا ومريضسة بتسبية ١٥ر٣٣٪ من مجموع الحالات ، واهم اسبأب العدوى هي النطريات واحرأ امراضها كان قراع الراس .

ويل المدوى في الاحميسة أمراض زيادة الحساسية عموما والتي بلسغ عسدد خالاتهسا ٥٣٢ حالة بنسسة الرا؟ ٪ من مجنوع الحالات ، واهم امراض زيسسانة الحسساسية عي

بهد ثالث الامراض في الاهمية هي الامراض المستبية من اضتطراب الاعصاب التي بلغ عددها ١٨١ حالة بناسة ٩ ٪ من مجموع الحالات ؛ واهم الامراض المصبية كان البهاق

ي رابع مجموعها من الامراض الجلدية كالت امراض البشرة الدهنية . اد كانت حالاتها ١٧١ حالة ينسبة ٥ر٨ ٪ من مجبوع الحالات ، وكان حي الشياب وأعدة ۽ اعمها "

و الصلم (اي تساقط الشعر) ثبت أنه من الامراض الجلدية الهامة ــ بخلاف مرض الثعلبــــة ، وبلغت حالات تساقط الفيعر ١٢٠ حالسية بنسبة ٢٪ ٠

يه يل ذلك الصدفية وقد اسابت ١٠ من المرضى بنسسسسبة ٣٪ من الامراض الجلدية •

ع والامراض الجلدية من اضعراب الفند الصماء بلغت جالاتها ٣٥ حالة فقط ، بعد استقصاء حالات البشرة الدمنية _ أي بنسية ٧٥١٪ ٠

يه ومجمؤنتنا الامراض الخلقيسية (الولادية) وأمراض سوء التفذيه ، بلغ كل منها ٢٥ حالية فقط ، أي مسية ١١٥٥ في المالة ٠

يهيد والمجموعة الاخيرة فسمت ١٤٧ من الامراض الجلسدية للختلفسسة والنادرة منها التضخبات الجلمديه ، والاورام والامراض المتباينسه التي ذكرت كل واحد منها عل*ى حدة* .

السؤال الهام

ويدفعنا ذكر ذلك الى التساؤل : ما أهم عشرة أمسراض جلديسة بين ظهرانيُّنا ؟ ٢٠٠٠ وَالاَجَابَةُ عَلَى عَسَمْنَا السؤال اصبحت الان سهلة بمسد مراجعة الاحصائية التي ذكرت ٠

يه اهم الامراض الجلدية في بلدنا هي الاكزيما وقد أصابت ٣٤٠ مريضا ومريضة مسن بين الالفي حسالة مريض ، منتشرة اكثر بين اللكود ، والمرض البعلدي الثاني هو الصنسلم وتساقط الشمر وقاد أصبساب ١٢٠ مريضا ومريضة وهو اكتسن تسيوعا بين الانات ، والمرض الجلدي الثالث هو قراع الراس و القوباء الحلقيسية بفروة الرأس ء ويعسيب الاطفال دون سن البلوغ واصمساب ١١١ حالسة بالتساوى بيسن الذكور والانساث

والرض الجلدى الرابع هو العدة أز حب الشياب والمنساب ١٠٤ من الحالات واكثر انتشارا بين الاناث، والارتيسكاريا كانت خامس الامراض الجلدية واصابت ٨٦ حالة ومتساوية الحدوث في الذُّكور والانات واكتسر شيوعا بين الاطفال وخاصة النسوع الحبيبي ، وسادس الامراض الجلدية النخالية المنقشة ، أي القطر متعدد الالوان وكانت حالاتهـــــــا ٧٠ حالة ومتساوية الحدوث بيه الذكور والاناث





اصابة التينيا بين اصابع اليد

والاستنباط الذي يمكننا الوصول والبرص و البهاق ۽ سابع مرض أليه من هسمسلم الاحصائية ، هو أن زيادة الحساسية والعدوى هما اهم مسبيات امراض الجلد بينناء ولذلك يجب ان توجه العنــــاية الى طرق الوقاية من هاتين المجموعتين ، وذلك للتقليل من الامراض الجلسديه في الستقبل •

ووحدات زيادة الحساسية يبجب أن تمم وتدرس وتبحث فيها الحالات بمناية ، ومحاربة المدوى بتتم وعول مصادرها والشاء وحدات عالجيسة لملاج الحالات ا 'دبة عند ابتهاء ظهورهاه

جلدى في هذه الاحسائية وظهر بين ٦٩ من المرضى ، وكان متمسساوي المعدوث في الذكور والاناث ، وثامن مرض جلدی هو قبستم الریاض او تينيا اصابع القدمين ، وحدث عند ٦٣ من المرضّى ، والالتهاب الجلسدى هو السبيع الامراش الجلسيدية ، وشمسمل حالات البشرة الفعنيسسة والاكزيما الدهنية وظهر بالتسماوي في الذكور والاثاث ، والصدفيسة اصابت ٦٠ مريضا ومريضة وكانت متسماوية الحمدوث في الجنسين تقريبا وكانت عاشر مرض جلدي بين أمرض هذه الاحصائية *

أهمية الدراسات الأيكولوجية بالمناطق الجرداء في عم الاقتصاد القوى

د•عل الغنيمي جامعة طنطا كلية العلوم

لهناه دواسسة البيئة البنائية السائية المسائية المسرية لاكسر من الالين عاماً وقد كان عنساله معربية من الالين ليسينان لكل منها طابعه ومفهومه المدوسة الاولى تكونت بالاسكنديرية المدوسة الاولى تكونت بالاسكنديرية للغطاء البائي على اعتساد الساحل الشيئة والملارسة النائية من اعتساد الساحل الشيئة والملارسة النائية بالمساحرة القريبة والملارسة المنافئة المدوراء الشرقية وقد اولت اختاطق الصحراء الشرقية المينيسة المناطق الصحراء الشرقية المناسسات المناطق الصحراء الشرقية المناسسات المناطقة الصحراء الشرقية المناسسات ا

وقد استمرت هسداه الدراسات بشسساط قائق مجسددة من اساليبها ومشاركة بافسكارها في النهضسة الحديثة للدراسسات الإيكولوجية ولم يقتصر تفساط الباحثين المصريين على وطقهم بنسل المتد هذا التشاك للكثير من دول المتد هذا التشاك للكثير من دول المجالم من استراليا شرقا الى المريكا في المقين اليها الكارهم وخيراتهم ومستغيين بافكار غيرهم في تمتى مجالات عام المبية .

ولكن هذا النباح السبي يعود فقط لتشاطات فردية نابعة من إيمان هؤلاء السحات بمستقبل المواسات الايكولوسية كامساس لاى تخطيط تقبل هيفف الى الاستفلال الرئسيد شقبل هيفف الى الاستفلال الرئسيد شهد على الفساء وابطة للمهتبين بالدراسسات الايكولوجيسية

والكرتوجراخية تنسق ببين افكارهم حتى يتلاقى الجميع في عمال منظمُ ضمن اطار خطة علمية تساملة هدفها العلم من أجل رفع الانتاج . ومن حسسيلة الدراسيسات الايكولوجيسة آلمديسمة والمتنوعة للمتطقة الجرداء على امتداد الساحل الشسسمالي الغربي لجمهورية مصر (٥٠٠ لئم) والتي تبتد لمسسسافة تزيد على ٣٠ كيلو مترا من البحر الى الداخسل اتضع ان هسندا الجزء الساحل (٧٥ر٣ مليون فــــدان) يجب تخصيصه اساسا لعبليسات تحسين وادارة المراعى بالاضافةالي امكانيسة استفلال بمض النباتات الطبيعية كخامسة ادليسسة لبعض العسناعات الهامة مثل صناعة الورق والكحول والمقاقير الطبية

والكحول والمقاقير الطبية "
لقد دخل مساء النيل حديث المتصددة دخل ما النواعة التقليدية لهذه المتصدا في الأواعة التقليدية لهذه الرسمين الخيساتي الطبيعي سيظل المصدر الرسمين للدخسال أو معظم اداضي مسلاحية تربعها (مسخرية أو ملحية) أو لكونها مناطق نائية أو حتى لمدم وجود القدر الكافي من ماء النيسل لاستزراع كل ما هو، صالح من هذه النيسل الاراغي ،

والسساحل الشمسمالي الفربي لجمهورية مصر يعتبسسر من اكثر المناطق اعتمسمالا في حوض البحر

الإبيض المتوسط فدرجسة الحرارة في بالمناف المغرف أمر في المتاه اعلى من أي جرء امر في يدم المنط وحض البحر الابيض ولا يحتص معها من الصليع ويطلب المتوارة الصغرى اللازمة لدمو الفطاء النبائي الطبيعي المتالة المتالة عن ودرجة حرارة الصيف لا ترسد أبدا البحرية حرارة الصيف لا ترسد أبدا البحرية كما أن المبيض لا تأميل المبيض المترازة المحيف لا ترسد أبدا البحرية كما أن المبيض المعربة المتالة المبارة المبيض المب

طبيعة القطاء التباتي واهميسة مختلف وحداته الاجتماعية كمراع طبيعية : يتكون الفطاء النباتي لنطقسة يتكون الفطاء النباتي لنطقسة

السساحل الشسمالي الغربي من موسعتين من البناتات: الإولى حولية وجودها وفترة ازدهارها مرتبط الرسيطا وتياتهاء ومبادرا بظروف الامطار وبانتهاء موسم المطر تجف المطار التباتات وتنتهن وفي منواث الإمطار المتاسبة تشكل الحوليسات

المصدر الربيسي سرعي سي بوضيس إلى مارس * والمجموعة النائية هي محبوعه التبادات المستديمية وفترة نه ما اطول نسبيا من الحوليات كما انها تتاتر بدرجسسه افل بظروف الامطار كها تظل حسسده النبأتات محتفظة بقيمتها الغذائيسة لفترات طويلة تمتد احيسانا لبعض الانواع النباتية الى طول العام .

والدراسات الاوليسية للغطيساء النباتي على طول الساحل ميزته الى مجموعات رئيسية كل منها مرتبط باحدى البيئات الرئيسية وقيما يلي وصف موجز لبعض هذه البيثات : calcareous littoral dunes

بيئة الكثبان الجيرية الساحلية : طبقا للمظاهر الجيومورفولوجيسة للساحل الشمالي الفريي فأن صلا النوع من البيئات النَّدي يتمثل في سلسلة تكاد تكون متصلة من تلال الكثبان الجيرية لا يشمسخل جزءا كسرا ومقدار المساحة المفطاة يهسلم الكثبان لا يتعدى ٥ر١٪ من المنطقـة الجرداء الساحلية ٠

يضم الغطاء النباتي لهذه البيشة المديد من الانواع النباتيسسة في السكبيلات صغيرة متبايلسة مكونسة بذلك مجاميع صغيرة كل منها يتميز بسيادة نوع أو أكثر من النباتات • والجدير بالذكر ان معظم هسله النباتات من الانواع الجيدة كمراع طبيعية مرتفعة القيمة الفدائية •

والاستغلال الرشيد للفطــــاء النبأتي في هذه البيئسسة امر على جانب كبير من الاهميسة اذ الرعى وشجيراته للوقسود سوف يتسبب عنه ضياع التربة وانعدام مقدرتها الانتاجية مم تسريش مايجاورها من تجمعات سكانبةوسياحية للعواصف الرملية •

وتمتبر منطقة الكثبان الرمليسة من اجمل الاماكن وانسبها للاستغلال السياح كمحميات طبيعيسة تعد ما يجاورها من مناطق سكانية بجمال طبيعي خلاب

بيسه اوديان والمنخفضات ذات الإرامى الحصية :

Valleys and depressions of good soils

لعل هسله البيئسسة هي أكثر البينات اتساعا واهميسة وتستغل الوديان القريبة من الســــــأحل في زراعة الشعير المذى قد ينجع مرة ومرتين كل عشر مسستوات أو في زراعية اشجار التين او حداثستى الزيتون الا ان اشجار هذه الحداثق تحتاج وخاصة في بدء حياتها الي ريات قليلة من مساء الأبسار والخوانات

اماً الوديان الداخلية فتمثل مناطق ذات اهمية رعوية كبرى وتختلف نوعيات القطاء النباتي فيهسأ طيقا للتغييرات الدقيقية في الخواص الجيوكيماوية والجيومورفولوجيسة للتربة

والفطاء النبائي لهذه البيئة يقدر بحوالي ٢٥ ٪ في قصيميل الصيف يصل الى ٧٠ ٪ في قصل الربيع ٠ وترجع هذه الزيسسانة الكبيرة الى النمو الخضري الكبير السادي يتميز به نبـــات المنصل وكذلك لوفرة انواع عديدة من النباتات الحولية -وتفطى بيثة الوديان والمنخفضات الخصبة مساحبات شامسعة على امتداد السباحل تقدر بحوالي ٥٥٠ الف فدان . وأراضي هذه المتساطق أكثر الانواع خصوبة وأعظمها أنتاجا اذا ما توفر ماء الري . الحالة المسامة لحالة الراعي

بالساحل الشمالي القربي : Range conditions along the Mediterranean coast of Egypt مراعى السساحل الشمالي ثروة تومية يستخدمهما الواطنون على الشماع للمنفعة العامة لبلدهم وفي الحقيقة يتم هذا الاستخدام بطريقة غير منظمة وغير معقولة • وبعقارنة قدرة حبولة الرعى بوضعها الحسألى بمهديلات القطمان يمكن القسول بأن الضفط الرعوى جسيم *

الثروة الحيوانية بالمنطقسة بحوال ٥٠٠ السف رأس من الفتم ، ١٥٠

ألف رامق من المثر ۽ ١٠ الاف راس من الجمال وعدا في مجموعة يعارب ، ۷۵ الف وحده رغویه ،

فلوفدرت مساحة الارض الصالحة للرعى في المنطقة يحسبواني اللاقبسة ملايين مدان لكان معنى هــــــذا أن تصيب رأس الفنم من الارض يساوى } افدنة وهده الساحة صفيرة جدا بالنسبة لطبيعة القطاء التيساتي وقد أدى هذا الوضع غير المتكانىء بين الانتاج النبساتي كمرعى وبين عدد الحيوانات الرعوية الى ما يسمى overgrazing بالرعى الجائر والذي ادى الى ترد شامل للمراعى

الطبيعية في كل البيئات ووصولها الى حالة تستنعى الملاج العاجل • ومن نتائج البحوث التي تجرىمنا ثلاث سنوات لدراسة اثد الحمايسة على ما يحدث من تغييرات على الغطاء النباتي (في أحبد المواقع المثلة لبيثة الوديان االخصبة) وجمد أن الغطاء النبساتي قد تغير بشسكل ممنـــــوى ليسي فقط في مظهره او تركيبه او طبيعة انواعه المميزة ولكن ايضًا في كمية ما يفله القسيدان من النمو الخضرى اللي زاد بما لا يقل عن ۳۰۰٪ ۰

والسياحل الشيامالي الغربي لجمهورية مصر بوضعه الحالى يعتلبو أكثر المناطق تصبحوا وأكثرها عرضه للتضحر طائلا ظلت سياسة الرعى الحالية قائمة ، والاسراع بمسل قومي للمحافظة على عسسله الثروة القومية وتنميتها امر واجب وحتمى لبث روم الحياة في هذا الجزء من الوطن المصرى الذي عرف كلي ماضيه يقدرة أكبر على الانتاج البيولوجين

مصادر بديلة لنظم الميشية بالمساطق الجرداد

لما كان لتوزيع مصمادر الدخل الره الهبسام في تفسيادي الازمات الاقتصادية ألترتبة على الاعتماد على مصبيار واحبد للدخل نان البحوث الخاصة بايجسادممسادر بديلة لنظم الميشسسة كالصناعات اليسمدوية والسياحة او استخدام النباتات المحلية التي لاتصلح للرعي

نجاح تجادب التنقيب عن البترول في عمق الف متر

يتحول خبراء البترول في الوقت الطالي الي البحث عن البترول في اعلى البحث عن البترول في اع البصح و المحلول بحتاج الي نوع خاص من الإجهزة المتطورة ، فالاعساق التي يدور فيها البحث تصل أحيانا كثيرة الي الف متر تحت سطح البحر ، يبنما العمل كان يجرى حتى الآن في أعساق لا تزبد على . ٢٠ متر ، لسلاك صحم خبصراء البترول البريطانيون الآلات التي يمكنها العمل في ظروف الاعماق الكبيرة ، والسبح من المكن مد خطسوط الانابيب البحرية الي عمق الف متر وأن يفسى الوقت وثرت الظروف الالأمة لعمل القواصين في الاعماق الكبيرة ، الكبيرة وصعم الزي المناسب لللك وهو يقلف القواصين في الاعماق الكبيرة وصعم الزي المناسب لللك وهو يقلف القواص يقلسانيم من الممل في داحة تامة ، وفي نفس الوقت من بعد عندان التحكم من بعيد في العربات الصغيرة التي تعمل بدون السان .

تصميمان جديدة لالات النسيج القديمة

ما زال المهنسدس الريطان « ته واوكس » يواصسيل تنفيط فترته الخاصة بتطوير آلات النسج القديمة ، بهسخت النسوة اللائرة الحياة اليوميسة للاسرة ، ويؤكل المائل لانتساج النسوجات اللائرة الحياة اليوميسة للاسرة ، ويؤكل هذا المهنسدس أن آلاته الجديدة تستطيع المشاركة في حيل الازمات الاقتصادية في الدول النميسة ، لانها ستضيف النساجا كبيرا من الاستوجات الى جانب ما تحسينه المصاني ، كما أنها ستحل مشكلة الايدى المتعطلة في حسيده الدول . واحدث انتاج لهذا المهنسدس آلة خشبية لفرل الخيوط الصدوفية لا يزيد وزنها على ثلاثة كيلوجرامات . وسعرها حوالي . ٣ جنيها معربا ، وستطيع عن طريقة نسج ما يصل عرضه من القماش الى . « صنتيهترا ،

اشتراك أوروبا وامريكا في برنامج معمل الفضاء الاوروبي الاول

التقى وزيس البحث المسلمى الفيدرائي بالمانيا الاتعادية و هانس ما فهو في 9 (في وسط الصورة) بالطماء الخيسة الذين وقع عليم اختيار هيئة بعوث الفضاء واللاحة الجوية الالمانية للائستراك في اول رحلة سيقوم بها المعل الفضائي الاوروري الاول عند اطلاقة في عام مهندس ، وسيدخلون في اختيار آخر مع هه عالما اوروبيا متطبوعا مهندس ، وسيدخلون في اختيار آخر مع هه عالما اوروبيا متطبوعا لأختيار واحد متهم بعشل أوروبا للها مع أخش امريكي للاشتراك في رحلة معمل الفصاء الاوروبي الذي يجري اعداده بالتعاون بين اوروبا وامريكا ، وسيقوم المعمل الاوروبي باجراء ٧٧ تجربة تتناول بحدوثا المادن والهاد الصناعية ووسائل تطوير كتدولوجيسا الانتاج والعلب البولوجي ه

كمواد خام اولية لبعس الصناعات يجب الاعتمام بها وتدعيمها •

والجدير بالذكر أن الدرامسات المساسات المساسات المساسات المدينة البحث المدين المبتد أهمية بعض المبتدئة بالساحل المسائى كمادة خام أولية في صناعة الورق وفي الناج كحول المسناعة المتاقيد ولا وقد وكذلك في الناج المقاقير المسلة .

الا أنه بجب العلم بأن اسبشقلال النبات المسحوروية أمر محضول بالخطل ولا بدأن يسبق ذلك بحوث علمية مكتفة تضمن لهساده الشروة النبائية الانتاج الابتل دون أن يؤدي ذلك أبي تدور في القطاء النبائية الأنتاج المسابقة ذلك النبائية النبائية واستعادة المطلب، النبائية ا

والاستغلال الرشيد له لا يهدف فقط. الى مضاعقة الانتساج البيولوجي وما

يترتب على ذلك من مكاسب مادية رئة ويقد انجرافها بالمحافظة على الترزية ورقد انجرافها بالمسادة الا الهواء وبالتائل المحافظة على بقائها • ولما التجارب الريادية للتعلقية توزيع وانتشار مياه الاطار في بعض مناطق الساحل الشمالي وما بعض مناطق الساحل الشمالي وما المحاصيات لإراداة المرافقة نبحات المحاصيات لإراداة المرافق نصاحات المحاصيات المرافق الطبيعية البسر دليل على المعينية البسر الهيادولوجي والمخافظ على الترزياء الهيادولوجي والمخافظ على الترزياء في المنطق الجوداء من الساحل المناساحل الساحل الساحل الساحل المساحل
الشمالي لجمهورية مصر المرية م والامل معتود من الرائي في أن تلتم كل البعوث والجهود من اجل ايقات عمليات التصحو التي يعاني منها برائدة والذي يمكن بالعام والجهد والمشابرة أن يسمساهم في دهم والمشاد القومي بيا يفله لنسا من خيرات كان يفلها في الماض ولاتزال كانت تستميل منية التي كانت تستميل منية الأفي السين للمنافقة عل القرية والمياه قالمية وشاهدة عل ماتعانيه. الان هسساه وشاهدة عل ماتعانيه. الان هسساه

فهرس المجدلد الشاني يناير ١٩٧٧ - ديسمبر ١٩٧٧

مجلة العلم

أبرس أبجدي للموضوعنات

	الصفحة	المدر	(1)
ابراهيم قتحي حموده	14	1a	الإلز الإشعاعية للمحطات النورية
أبراهيم قهيم	۲.	1.4	الدوية السيسيكي المالات المالات المالات المالية المالية
محمد حسين عبد القتاح	1.6	17	اسماك النيل عالم عجيب ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠
عبد المحسن صالح	13	7.7	اسيط شبقُدهة حية تفرج من يطن مريش ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠
محمود حسان	14	7.7	اعادة استغلال مناجع اللهب وووود وووود وووود
محمد ابراهیم ابو یوسف	40	11	الشواء على الرياضيات الحديثة مع مد مد مد مد مد مد مد
هماد الدين الشيشيني	1.4	3.6	الأعمار بين المملكة المنباتية والحيوانية
مصطفى كبال طلبه	(-	.15	اعادة الخشرة لتخوم المنجراء ١٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠
محبد ورسف حسن	77	14	اناق جديدة للثروة والطاقة - ٠٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١
	43	7.7	الله جديدة لحماية الماء من التلوث
احيد قۋالا رائىد	73	10	الأمان المستاعي للعامل والآلة والمادة الخام ٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠
مجبود أحبد متولى			
احبد مختار السعدني	۲.	1.0	الأمل الجديد في أولاج السكر
•	17	4.1	امل جديد في علاج الشيزوفرينيا ٠٠٠ ٠٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠
سمير أيراهيم قيور	1.6	۲.	الاسبها القسيسائلة
	F3	γ.	اوركسسرا بين اللتجوم ١٠٠٠، الله ١٠٠٠، ١٠٠، ١٠٠، ١٠٠٠، ١٠٠٠، ١٠٠٠، ١٠٠٠، ١٠٠، ١٠٠، ١٠٠، ١٠٠، ١٠٠، ١٠٠٠، ١٠٠، ١٠٠، ١٠٠٠، ١٠٠، ١٠٠، ١٠٠، ١٠٠، ١٠٠٠، ١٠٠٠
سعد شعبان	13	۲.	
سعف شیعیان احماد علی عمر	47	1.4	الإورورا
			(74.)
	37	10	عادرة أمل في تِقادي الانفيجار السكاني
چرچس حلمی عازر	11	14	البحث الهلبي في خلمة مصر ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠
چرچس حلمی عارد اجود الحراکی	13	77	البحوث العلمية خُدَّمَت الانتاج ووفرت علايين الجنيهات
اچود الحرائي يرسف عز الدين عيس <i>ي</i>	Te	71	البلح أغلى القواألا: بالفيتامينات أنه مد مد مد مد مد مد مد مد مد الم
يوسف من الدين ميسي	13	11	ين الجازات عام ٧١ وعام ٧٧
	,,		25 At he copies 25
•			
			· · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
رنٹ مرقص حمد	. av	19	التمثيط و مسوايات و د
سعد غويس		15	التربية البدلية وطاقتها بالصحة العامة
ايهاب، الخشرجيء		17	تصوير الجالين، يُعيني من ولادة طقل مشوه أو متخلف ١٠٠
جرجس حلمي عائرو		5 #	المعبر الألتُغر الانخترا وقضاية التنبقية المسادا المادا المسادا المسادا
صبيل على حملي			تقويم الشهر حد يطالوا سديد. الله به الله الله الله الله الله الله ا
مامد رشدى القاضي	- E	10	التروي الإسماع أور يقهم المنتجات الطبية التولوجيا الانتهامات التولوجيا التحكم أتى كلاك الهواء بالاورة
فالذ رشدى المقاضي		۲.	كتولوچيا الاشتهامات بن
مالات النان الشيشيني		140	الكنوالوَّحِيا النَّنَحُّكُم الَّى اللَّوْكُ الهواءُ بِالأَفرية ش
بحماء الهادى	44	17	نكتر لوجيا الفظناه ومصاقرة الدوقان

			(-
أبو القتوح هبد اللطيف	Ą	1A	الشيروة الصحمكية بدابت دراند بداند بدائد بداند بداند بداند
ايهاب الخضرجي	73	1A	نورة في عالم المواصلات ١٠٠ ٠٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠
محبود مجبد رياش	17	5.5	تلابة من الأقمار المتزامنة ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠
			(=)
يرسف عز الدين عيسى	33	18	الجائزة « تمسية » ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١
رافت السويركي	4	18	جهاز الذار مبكر حتى لا تأكل الآلة نفسها ٠٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠
جرجس حلمي عازر	40	13	جهال جديد يكتبف من السيرطان والروماتيزم ٥٠٠ ٥٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠
جمیل علی حمدی	οA	3.1	جهاز لقياس المطر « هوايات » ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١
			(c)
ممطفى الديوالي	3.6	1.4	حديث في الطب ۽ حرارتك ۽ ٠٠٠ ٠٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١
محمد رشاد الطوبى	ξ.	15 .	حقائق عن الطعام والشكلات الفذائية
حسن خليل	44	1.5	حقالق عن رحلة الـ ۳۰۰ مليون حيوان منوى ۰۰۰ ۰۰۰ ۰۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۰۰۰
مصطفى أحمد شحاله	17	1.6	حقيقة التنويم المفناطيسي
			()
كمال واصف	13	3.3	خفاش « ألموسوعة العلمية ٤ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠
			. (3)
جميل على حمدي	a T	77	دباغة الجلود ٥ هوايات ٢ ٠٠٠ ٠٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١
محمد الظواهري	33	4.4	دليل الأمراض الجلدية ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠
عطا الله خلف المديني	40	11	دود لا الموسوعة العلمية ¢ سناس سناس سناس سناس سناس سناس
			(2)
على حلمئ موسى	ξ.	1 8	اللرة « الموسومة الطمية » ١٠٠ بنه
			را
حسن اسماعیل علی	72	15	ويسيسياط العب مدامت مدامت مدامت مدامت ما
حسن التهاهيل على جرجس حلمي عاؤو	*1	17	رحلة داخل حاسب اليكتروني ٠٠٠ ٠٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠
امیل شنوده دمیان	71	10	الرخويات و الموسوعة العلمية » ١١٠ ١١٠ ١١٠ ١١٠ ١١٠ ١١٠ ١١٠ ١١٠ ١١٠ ١
محمد يوسف حسن	TV	13	رمل 1 الوسوعة العلمية » ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١
Dan 2	. ,		
			. (3)
محبك قهيم محبود	77	19	زازال « الوسوعة العلمية » بن حد بن بن بن بن بن بن من بن
ابراهیم قهیم :	۳.	. 10	زيادة الحساسيية سه ١٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠
t have bening.	, -	, ,-	
•			(س) ً رُ
بحبوتا أيهمي اربدان	.44	44 .	السيرلطيقا والآلة المفكرة. ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠
جلمى ميخاليل بشاى	4.2	1.6	
عبد الفتاح معسدن بدوى .	71	1.5	سيسر التيسينوغ الله الله الله الله الله الله ا
ولاقت المسويركي	²¹ ¥a	44.	السرطان والر التيل النسان علما العصر در أدر در در در در در
	¥A, 51	19	سليكون ﴿ المرسوعة العلمية ٤ سر سن سن سر سن سن سن سن سن سن
والمقيقىء محمولان أأرادي	a PVA	. 15	استانياد المقطالة لا شعل به سار بند الله المدالية للدالية للدالية الدالية
			•

شهدت ساحة المحكمة القيدوالية في الولايات المتحدة الامريكية نزاعا قضائيا غريبا كان الاول من نوعه . اذ اصر عمدة مدينة نيويوراك على منع طاقـــــرة ه الكونكورد ، الاسرع من الصدوت من الهبوط في مطــــار المدينة • وظل هذا النزاع قائما لعدة مستسنوات ، حتى فض التزاع في الشبهر الماضي فقط • وسر الامر ان الممدة كان حريصا على عدم زيـــادة الضجيم الذي تحدثه هذه الطائرات الى ما يسود المدينة منضوضاء تتيجة ازدحامها بعدة ملايين من السكان ، يخص كل اربمة او خبسة متهم عربة ولذلك تحسمولت خطوط طائرات و الكونكورد ۽ عن نيويسورك ال واشنطن ، حتى أنتهى الاهر الحيرا • وجدير بنا ان نلقى الضوء على تمسة الكونكورد خاصة ، وقصة الطيران

الاسرع من الصوت عامة ٠

الكوتكورد • • الانجلو ـ فرنسية بدأت تسببة الكونكورد بالإتفاق المسلفى ابرم بين كل من انجلترا وقرنسا عام ١٩٦٧ لانتاج اول طائرة ركاب مدنية يمكنها ان تطير بسرعات فوق صوتية • وكان ذلك الى جانب انەقتىم جديد في عالم الطيران المدنى، فانسه كان امرا يستلزم كثيسرا من الجهد والبحث العلمي ، لان الطيران الاسرع من الصوت لم يكن سائدا الا في المجالات العسكرية وحدها · ولم يكن احد يفكر في الجسازفة الى حد تعريض الركاب المدنيين لاخطسان الطيران بهذه السرعات • لقد كان حاجز العنوت طلسما مستسعيا أمام الطيارين ولايمكن اجتيازه بالطائرات قبل عــــام ١٩٤٧ ، ولذلك اسموه . (جدار الصوت) ، ولكن خسسالله

معرکت ...

بين عمدة وطائرة!

الهندس سعد شعبان عضو لجنة الفضاء بالحساء الطيران السسعول بياريس

> الخمسينات شهد العالم اسرابا عديدة من الطائرات العسكرية النفائسة يمكنها اجتياز هذا الجداد دون ما صمورية ، فقد صمحت عدم العائرات يحيث تتحمل الامتزازت العليفسة التي تتحمل لها اثناء اجتياز جدار العرض عن واصبحت مناك تجهيزات خاصة لعماية جسم الطيار نفسه وخاصة دورته الدموية ، عند عبور حاجز العموت وبعده .

ولكن لم يكن احد ينكر في تجاوز للجسال السكري الى المجسال المدتي حتى ابرم الإنفاق الإنجلا – قرتسي دعني ابن عقد عرب المرتبط المدي عن الكرف سكود من الكرف سكود المدي وعلى إن تقوم انجلترا وكان متقا ان تصل طائرات كسلا الميروبيس بجيث يمكنها الميران عبرية نوق صوتية تمسل الى ٢٧٪ ماخ ، أي أن تطير الطائرة بسرعة المسوت على إنقائرة والمعاردة وسرعة المسوت على المائرة وسرعة المسوت على المائرة وسرعة المسوت على المائرة وسرعة المسوت على المائرة على عليه على عليه على المائرة المسية بين مسرعة المائرة على عليه المائرة على عليه على عليه المائرة على عليه عليه عليه المائرة على عليه عليه المائرة عليه عليه عليه عليه المائرة على عليه المائرة على عليه عليه عليه عليه المائرة على عليه عليه المائرة على المائرة على عليه عليه عليه المائرة على المائرة على المائرة على عليه المائرة على المائرة عليه عليه عليه المائرة على المائرة على المائرة على المائرة على عليه المائرة على المائرة ع

ولقد صممت النماذج بحيث تعمل الطائرات بايربعمة محركات نفائسة ملتصقة السفل الجناحين والقسسه روعي في تصميم الطائرة الكونكورد (اي المسلة) ان تسكون اسما على مسمى فهى طويلسة كالمسمسلات الفرعونية ، ومديبة القسمة ، وذات أجنحة عريضة مثلثة الشكل وجسم انسيابي لم يشهده عالم الطيران في اية طائرة من. تبسيل . ولقد كان الاتفاق ان تنتظم الطائرات الفرنسية والبريطانية على خطوطهما عام ١٩٧٠ ولكن النفقسسات البامظة للمشروع وقف عائقا ، اعترض عليه البرلمان البريطان الامر الذي ادى بالمشروع الى التأخير بضــــم سنوات - وكان سبب ذلك ارتفاع تكاليف الابحاث العلمية اللازمنسة للمشروع من ٢٦٠ مليون جنيه استرليني الى ٢٦٠ مليون جنيــــــــه استرليتي ، وزيادة تكاليف الطائرة الواحدة من ثلالمة ملايين جنيه استرليني ، ال خبسة ملايين ثم الى ثمانية ملابين وتصف

سبق سوفييتى :

ولقد ظلت فسسكرة تغلّ الركاب المدنيين بسرعات فوق الصوت حبيسة



الكوتكورد اثناء عمليسة الهبسسوط لتوضسيح الرؤية

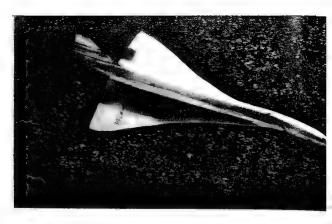


تجسارب عل نعوذج مسفر للكوتكورد داخل ترمذال



المناع الكوتورد الله الاستلاع والعليسران





الكونكورد ذات جسم طويل ومقدمة مدييسة وكانها مسلة فرعونية



افسيسكار الاوروبيين وحدهم ، بيتما وقفعلماء الولايات المتحدة الامريكية يوقفة المارضة امام الفسكرة وأمام الشروع رغم التقسيهم التكنولوجي المتفوق عن جيسم الدول ؛ وكان الراى السساله في اسباب هيئند المارضة هو ان الامر في خاجه ال دراسات علمية مكتفة ﴿ لَتُفْسَادَى مَا ستحدثه هسلة الطائرات من ضجيج لابد ان يسبود طبقات البعو البطيا ، وتنبتقل موجاته الى الارض • ولكنّ غريزة المنافسسسة ، لم تمنع بعض الملماء الامريكيين مناعلان فكرةطا ثوة امريسكية اسرع من العسسوت ذات تكنولوجيا اكثر تقدما من الكونكورد، وتكون ذات اجنحة يمكن ان تضم الى جسم الطائرة ، واسميت

جسم الطائرة ، واسميت ولكن مازالت هذه الفكرة تتبادى افي الان ثم اعلن مؤخرا عن توقفها ،

غير السه في عام ١٩٦٤ ، اعلي الاصاد السوفييتي قبعة عن طاقرته والاسرع من الصحوق (تي حيو ما الوجود ، وإعلن من نبطح تجاديها ويذلك احرز قصب السبق في انتاج ويذلك احرز قصب السبق في انتاج ويذلك احرز قصب الصوحة والمواجود اخطاء في التصبيم بعد ذلك مرض باريس المعن للطيران احلى علم الطائرات قوق قرية فرنسسية وحطمت بعضا من منازلها واطن عن وحطمت من منازلها واطن عن تصميعها المادن طفيقة في تصميعها المادن طفيقة في تصميعها المادن المنايلة واطن عن منازلها واطن عن

الساقة المسداد :

انتهت المصاعب السياسية والمالية التي كانت تعترض التيساج الطافرة

الانجلسو لد فرنسية في اواتسُسلُ السبعينات ، وبدات الطائرة تجارب الاختبار في الجسو ثم انتظمت على يمض الخطوط منا سنوات قليلة . لتطوى المسافات طيا ، فتنختصر اللدد التي تطيرها الطائرات المادية الى أقل من النصف ٠ وأسبحت الرحلات في الجو كمثل المسمانة بين واشنطن ولندن فوق المعيط أرحالات غير ميلة ، وتكاد تندل الانتقال بالسيارة من القاهرة الي الاسكندرية أو أقل .. وأضبع رجال الاعمال الامرسكيون يتناولون الفطارهم في منازلهم ، ثم ينهون أعمالهم في عواصم اورويسا خلال التهار ، ويمسودون في نفس اقيوم ليشاركوا اسرهم سهرة الساء دون شعور بوعشاء المستقر ، او مصاعب الانتقال •

غير أن د الكوتكورد ، وجهدت في عمدة نيويوران عدوا لدودا ، ووجهدت من المجلس المحل للدينة صدا لمسع المجلس المخال المدينة المناد منخصى ، أو يرتكز ألى اسباب عاطية أو تجارية ، بل أن له اسباب الملمي و تضميره المستند الى اسباب قوية ،

أضرارا بالفة اقتها الانطاع المنوتن الذي عصم الآذات . والمن ما هو المم هو تَقُوضَ أَلْبَا بُورٌ إِلْضَعِيفَةَ الْانتَقَاءات واصطكاك الابواب والنوافذ ، وتحطم الوام الزجاج ٠٠ كل ذلك لو مبطن الطائرة الى ارتفساع منخفض وهي. تطير بسرعة فوق صوتية • ولذلك وجد العلماء الجل أن جعل ارتفاع الطائرة عاليا علوا كافيسنا بحيث لا يبسسل موجسسات اللقع الي السطح الأزش زالا ضعية تستسيله خافتة ، فَتَنْبِعد عَنْ الناسُ اضرارها . كما أن القانون الدولي يحتم على مثل هذه الطائرات ان تخفض من سرعتها الاقتراب من المطارات عند الهبوط ، تفاديا لهذم الاشرار • وبالطبع فان عملية الاقلاع ، لا يمكن ان تتم بهذه السرمات العاليبة ، لذلك فيان الضجيم الملى يصاحب حركمة الطائرات الاسرع من المسسبوت، أمكن التغلب عليه . ولكن رغما عن ذلك لم يقتنع كثير من العلماء بهذا ، وتسرب فكرهم الى مشكلة اكثب عمقا ، من مشكلة تلوث البيئة كلها بهسأنا الاضطراب الصنوتي الحاد مهما كان ، حتى لو تم على الارتفــــــاعات البلياء

ولكن اسرف كثيرون في تصور ما يسكن أن ينجم عن حلد الطائرات من تتأليج ضارة ، فربطوا بينها وبين يعض الامراض كسرطان الجلسه ، وبينة وبين قلة أدداد إلانسام للبن وتوقف ندو الفرو والنسو لدى بعض الحيوالات ولكن كل ملده الاقاويل نقصها الدايل العلمي المدم ،

وهذا ما حدا بعمدة نبويورك الى عقد الفرقة ببنه وبين الكونكورد .

محمد عبد النمم المهدئ لنبة السبع مصطفی احمد شحائه محمد عز الدین حلمی جمال الدین محمد موسی محمد موسی محمد بسیونی خفاجی	31 -7 -7 77 77	A1 11 7. 77	الساى اللدى قصويه
علی علی الفتیحی سعد شعبان معمود مفتار جمیل علی حمدی معمد نبان سویلم	13 15 17 30 17	1A 17 11 11	امة الرزق
ابراهیم قتحی ابراهیم فتحی حبوده عبد المصن صالح ممطفی عبد البویو مصطفی مصطفی عبد البویو مصطفی	70 71 70 77	11 14 11	الطاقة القرية بين الرفض والقبول
عبد الحافظ حلمي محمد شكري ابراهيم سعة مصطلي يقوب بيد النبي محمد حسين عامر محمد العزيز مبدأ لحسين سالح احمد جودة حسين حسن اسماهيل علي	17 15 17 17 17 17 17	11 12 13 14 15	(ع) مراسة تاريخ العلم
مبد اللطيف ابو السعود لفتية السبع محمد عبد اللحم المهدى ا لفتية السبع لفتية السبع لفتية السبع	*** *** *** ***	71 17 30 17 18	(غ) فراقب الارقــــــــم
سامی خشیه ایراکمیم قهیم در الت السویر کی جمعد ایجاد محمد ایجاد متیر الجودردی منابع الله الله الله الله الله الله الله الل	EA EE TO TT; TT; 1 E	77 37 7- 17 10 17 12	(Ū) ëlic ownië finit on ffyejo filipië equation filipie

عماد الدين التيشيني عماد المدين النيشيني سمير رجيب سليم چرچس حلمي عازر احمد سميد المدردان	A1 77 A7 A1	01 X1 71 31	الكريفجيسيفوات
رشدی عازر غیرس	16	3.1	كوكب المريخ واحدث خريطة رسمت له ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠
جمیل علی حمدی	٨٥	17	كيف تصنع آلة تصوير يدون عدسة
جميل على حمدى	10	۲.	كيف تصنع جهازا بسيطاً لرصد المنجوم
جميل على حمدى	٥A	1.1	كِفْ تَعِينَعْ ضَابِطًا الْكَثَرُونِياً للوقت
محمود خطاب	Ψ-	10	كيفُ تغلب مترو الأنفاق على الضجيج والزلازل ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠
عماد المدين السيشينى	€1	3.1	كيف تعاين ألمواد السائبة المشوقة ١٠٠ ٠٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠
			(4)
احمد سميح تمعبان	1.8	10	للألوان وقليفة عند الحيوان ٠٠٠ ٠٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠
يوسف عل المدين عيسى	13	١٧	لا مكان « قصية » ب ب. ب. ب. ب. الم
حسن اسعاهیل علی	13	10	لغة الليل التي تتحدث بها أجـامنا « كتاب » ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠
عبد المحسن بنالع	77	17	لعز الأطباق الطائرة ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠
عبة المحسن صالح	LA.	1.4	لقو الأطبياق ألطائرة ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠
. ,			(,)
دشدی عازر قبرس	1A	11	أَمَالُوا أَسْتِتْعَادُ الانسيانُ مِن قَوْلُ القَصَاءُ
رشدی عازر غیرس	1.€	17	أماذا استفاد الإنسان من فزو الفضاء
سيحي محمد حسن قريخه	70	14	ماذا عن الجستسرة ١٠٠ ،٠٠ ،٠٠ ،٠٠ ،٠٠ ،٠٠ ،٠٠ ،٠٠ ،٠٠ ،٠٠
عماد الدين الشيشيني	70	17	ماذا وراء تيسيط الملوم بر،
سعد شعيان	17	7.7	ماذاً ياكل رواد القضاء ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠
	A7	17	ما هو (مِسِلُ البِعَرول من
أثور الديب	73	17	البيدات سلاح صنعه الانسان ليرتد اليه
عبد الفتاح محسن بدرى	14	7.7	المبيدات الفسيفورية
أبراهيم فتحى حموده		*1	iii iii iii iii iii iii iii iii iii ii
ایراهیم رقهیم محمد سعید عامر	£ .	7.5	عرفي السينييل بالمام المام
محمد سعيد عامر	6.4	11	مرض النسكري
معادم الدين التبيتيني سعاد شعبان	11	71	a sell de Co
احمد سميح شعبان	7.	17	مملكة النمل
ايهاب الخفترجي	4.1	11	منولك عام ۲۰۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰
ايهاب العصرجي المقصرجي ً	1-	7.7	الوَّهِم الأول للبيولونجيين العرب:
ايهاب المفصرجي	1 -	11	, x,
			(0)
رشدى عاؤر غبرس	7.6	13	
-مصطلی شیمانه	TA	41.	الإنتهان المغفق ان بوحائمة الشم البراسية السمالية السمادا
			and the stage of the
حسن اسماعیل علی	1.4	11	مل الطاقة اللحبية من حق الجميع ؟ ١٠٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠
جمیل علی حمدی	ΑA	350	عل جربت زراعة الشليك في برميل من الخشب « هوايات » ··· ···
And Advant			a grant the state of
		,	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
رأقت السويركي والم	11	10	ا واحدًا الموني فَوْنَ القَوْلُ الله الله الله الله الله الله الله ال
محمود أخملا الشربيني	1.5	71.	وحلة الأسلام خليفة الماء والمسائل المسائل المسائل المسائل المسائل
جميل علني خمدي	* øA · ·	618	وستالل مشاهده المقلي والمحاليم المراقد مد مد الله الما الما الما مد مد مد
			The state of the s
1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	1		i man' au 1978, Wenday.
، ابراهیم - فهرم	.17	., 11.	البرنسيسيها والمعاهد ماهيد مديونين

وللسماء لغة ٠٠ اسمها البرق

لتتجنب أخطارها إِنْحَنِ بقامتك لها

الدكتور محمد محمود فهيم عدير معهد الارسسساد

في يعضى إيسام الشتاء المعلق داكة السحاء داكة السحب نضاهد في السحاء أضواء متمرجة / الاستقرق سوى لعظام تصديد وهي ما تسمي بظاهرتي والرعد م

و تحسيدت ماتان المظاهرتان في وقت واحد ، نتيجة تصادم سجائين وقت المحابين سجعلة بشحنات كورية ، تشر في الثانية) لفوق بعراطل سرعة الفسود (٣٠٠ المفي المانية) لفوق بعراطل سرعة المسود (٣٠٠ مترا في الثانيسة) فائنا نرى البرق الولا ، وبسخه نشر نسمع اصعوات الرعد لكن البسسوق بحمل في طياته كهربية شديدة خطرة تد تكون قائلة .

ويتكن البرق من واحدة الراقد من الرحضات الكهربية الملاحقية من الرحضات الكهربية الملاحقية المسابقة المسابقة المسابقة المسابقة أو المسابقة المسابقة المسابقة عنصا الارض من من الارض من من المكاربية مضادة تتولد على الى موصل للكهربية مضادة تتولد على الى مطحود على مطحطة الموصيل موضل المكاربية مضادة يتولد على الموصيل موضل المكاربية مضادة يتولد على الموصيل من وقد يكون هذا الموصيل منى عالميا او احد قلاع مرحى الميا
قد یکون ایضب شخصا واقفا فی الدراه ، مجتمیا من المطر بعظله او حتی رافعا یده بعصا ۰

وعنسيدما تتصل الشمعتنان الكهربيتان يعدث تفريسنغ كهربي يسرى أن الارض خسسالل الجسم معدداً تقييا خارقاً ، واذا سرت في معدداً تقييا خارقاً ، واذا سرت في جسم الكائن الحق بالسائا كان أو ميوانا في فقد تسبب الوطاة ،

رتبلغ شدة النيار الكهربي الناتج مدة آلاف من الاسهر ، بغارف جهد رتختف شدة تأثير البرق بارتفاع المكان : فني المنافق الجبلية حيث يتراوح بيسن ۱۷ - ۱۸ خولت ، تكون السحابة الكهربية على ارتفاع صغير من سعلج الارض ، فان شدة الثيار الكهربي تسكون صغيرة ، ولا يتمدى تأثيرها على الانسان رهشة خليفة في جسه ، وقد يقف معها شعر رأسه .

وتنفسم الاصسابات الناشئة من البرق من ناحية تأثيرها الى اربعسة أنواع :

به اصابة مباشرة : وهذه تحدث عندما يصيب البرق شنخصا واقضا في العراء ، حيث ينر التياد الكهربي

مباشرة خلال راسة وجسمه الى قدمية ثم الارش موديا بعياته ، كما قسمة يصيب البرق في هذه الحالة مجموعة من الاشتخاص الواقفين المتجاوزين ، وتقدر شدة التيار الكهربي المناشي، بحوالي ١٠٠ أميير في بده الاصابة، ويصبط سرينا جدا الى أقسل من كا اميير خلال واحد على مليسون من الميير خلال واحد على مليسون من الميار المستعر على هذا التحسو ليضع لحظات خلال مدة تأثير البرق في الجسم

وإذا حداث الاصابة الز التغريب الكهربي خارج الراس فانهـــا تعرق تسمر الضحية ، أو أقداما أو ملابسه ، كما قد تصهر ما يحمله من معادن مثل المفاتيج أو الساعة ، أو الإقلام المدنية محـــدثة حروقاً في ملابسه وجمعه .

به اصابة جانبة: وهذه تعطيم عدادة عسسلما يكون الشخون عدادة المستون معتليا من الملسس تعدد المناف المستون فن المستون المستون عالمة ، تجمل المستون عالمة ، تجمل المستون المس

الهوانيه بين جدعها دبين جسسم الانسان موصلا تنجيرياء ، وياساني يحدث التعريم النيرين من انشجرة للى الارض خلال الضحية ،

وعاده ماندون نتيجه مثل هسده دوات مي وعاده من فادان ارعى ليمسسم دواتى ، دن قد يعدنت عمي مؤفت للضحيه ، و أنعدت منسل هسده الإسابة الجانبية إيضسا أذا كان الانسان معتميا في خيسسة حيث تسرى كهربية انتفريغ خلال عصود الخيلة ،

عيد أما النوع الثالث فانه يحدث في العراء عندما يحدث التفريسيغ الكهسسريي الى الأرض مبساشرة أو خسسلال الاجسام الفويلة مشسل الاشجار والاعمدة ، فنظرا لسبهم تجانس طبقات القشرة الارضية ، فأن توزيع التياد الكهربي فيهسا ينشأ عنه اختلاف الجهمد الكهربي من نقطة الى اخرى ، تبعا لبصدها عن مركز التفريغ ، وبالتسمالي فان الجهد الكهربي لارجل الكاتن الحي الموجود بالقرب منه يكون غيــــــر متسياو ، ومن ثم يحدث سريان كهربي من احدى الارجل الى الاخرى: فاذًا كَانَ الكائن الحي من الحيوانات ذوات الاربع فان الكهربيسة .تسرى من رجليها الاماميتين الى رجليهـــــا الخلفيتين ، مارة بالقلب محدثسة الوقاة في ضحيتها ، ولكن الانسان بتجو من هما التأثير المبيت حيث تسرى الكهربية من احدى رجليسية

 (١) مجموعة متصلة من الوحضات الكوربية الكونة للبرق ، ويتبيسسن بوضوح كيف جلب الموصل الارضى الثبت فى اهل المنخسسة ، هائسيم الصواعق للشحفة الكهربية للبرق مما تسبب فى انحراف مسسسادها الاصلى .

الى الاخرى بعيدا عن القلب صببة فى العادة شللا وقتياً ١٠٠ وقد حدث صبية النسوع من الإصابة لمجبوعة من الاشخاص خلال

وجودهم في اعنى الكتائس للصلاة حيث وقع جيسم المصلين الواقفين على ارض الكنيسة الحجرية المبللة بلا حراك للنة بضع دقائق في حين

شلل مؤقت للاعصاب يسبب احمرارالوجه خجلا

كثيف الطباء البيولوجيسيون الفرنسيون من سر احمرار الوجيه بسبب النجيل ، فاعلنوا أن هسيدا الإحمرار لنتج من شلل مؤقت في وحول المينين يترتب عليه احتقان الدم في الشرايين والإعبة الدموية المعمل المعرفية .

. واشاروا الى ان هذا الاحمرار يظهر مباشرة فى الوجسه بسبب احتقان الدم الناتج عن هاما الشلل المؤقت .

الهلوسة عند الموت سببها تماطئ المقاقير الهدئة والمغدرات

البت الدكتور «كارليس أوزيس» مدير الجمعية الامريكية البحسوث النفسية في نيويورك أن الاشخاص

الدين لا يتماطون عقافير مهدله اوأ مغلدات لا تصدر عنهم إنه طوسات عند المسوت ، بل يظلون محتفظين بمكاتهم المشلية بمكن اللابي يتماطون هذه المقالين والمغدرات فأنهسم ينقدون ملكاتهم المقلية عند الموت ،

كما ألبت الدكتسور « كارليس أوريس » من خلال التقسسارير واللاحظات التي جمعهسا من ۱۸۷۸ طبيبسا وممرضة أن الشباب اكثر الباتا من الكهول عند ألوت .

نيما الواقفون على الجزء الخشيبي من

يه وفي النسبسوع الوايع ــ وهو نادر الحدوث ، فانة يحدث عنسد ملامسة الشنخص للموصل الكهربي لحظة سريان كهربيسة التفريغ كأن لكون مستندا الى جامع شجرة أو النوع أو ينتج عنه فقدان الوعي أو حروق في جسم الضحية •

القلب والتنفس والحروق

وقد دلت الدراسسمات والبحوث التي اجريت على البرق على أن لسنه ثلاثة تأثيرات على الـــكائن الحي : تاثيرهمما على القاب وعلى التنفس وتاثيرها الحراري

فيما يختص بالتسائير الاول :

فالمعروف أان للقلب تجمعويفين رئيسيين لضخ السسدم ، تجويف لضخه لانحاء الجسم الختلقة محملا بالدم النقى والاكسجين ، والتجويف الأخر لضخ الدم الفاسد الى الرثتين

وتنكون جلعران القلب السسميكة من أوتار عضايسة ، وفي الاحوال المادية تتقلص مذه الاوتار فيحركات توافقية منتجة الغوة العضلية اللازمة لمملية ضم الدم ، أما عندما يمر تيأر كهربي خلال القلب قائسه يغير من الحركات التوافقية لهسسة الاوتار ويجملها عاجرة عن تكوين القسوة اللازمة لطبخ الدم ، وبالتال تضعف عضلة القلب ويتوقف معها عن أداه وظيفته ٠

ومن ناحية اخرى فان الجهــــاز العصبى المسئول عن تنظيم عمليات التنفس موجود في الجزء الاسفل من المغ ، وعندما يمر التيسماد الكهربي البرق خلال هذا الجزء فانه يوقف عملية التنفس ، مما يوجب معهــــا اجراء عمليسسة تنفس صناعي فور حدوث الاصابة والاعبدث مألا تعصد

أما التسمأثير الحرارى السمالت لكهربية تفريغ البرق فقسد سبقت الاشارة الى الهـــا تؤدى الى صهر المادن التى تحملها الضحية مسببة حروقا مختلفة في الاجزاء الملامســة لهام الواد ٠

واخيرا فانسه يجدر الاشارة الى بضمة احتياطات للوقاية ، أو للتقليل من تأثيب و الحوادث الناشئة من البرق :

ريج فالانسان الواقف يمتسل وبالتالي يمكنه التقساط الشحنات الكهربية للبرق على بعد يتناسب مع مربع ارتقاعة أو طوله ، وعلى مسلاً فمن المستحسن أن ينجني الشخص

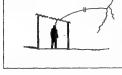
فى مكانه وقت البرق ، بسندلا من الوقوف، حالة اعتدال ، بسيدلاً من رفع مظلته الى اعلى مما يزيــــــد من ارتقاعه عن سطح الارض

* كما أن الاصابة الجانبية من البرق يمكن تقليلها ، وحتى تفاديها بالابتمــــاد عن جذوع الاشجار أو الاجسأم المدنيسة الكبيرة الموجودة داخل الجدران أو خارجها ٠

پیچ وکذلك يجسب ابتصساد الاشخاص الجتمين وقست حلوث البرق عن يعضهم اليعض لمسساقة امتار ، وإذا اضطر الشخص للتواجد داخل خيمة فعليسه الابتمساد عن عمودها باكبر مسافة ممكنة .



(٢) اصابة جانبية للبرق : اصاب البسرق شجرة وسرت الفسسحنة الكهربية خب الل الجدع ومنها الى الشخص الواقف بجوارها





(٣) اصابة جانبية للبرق : بزيادة الشحنات الكهربيات الواصلة الى سقف حديسدي منعزل عن الارض يرتقع جهسد السقف تدريجيا الى درجة حدوث تغريغ كهربى خسلال الشخص الواقف أسيسقله _ دون اصابة السقف ... فيصعق *



و الاتكون تحية العلماء بكلمات الثناء وعبارات اللح > الماتكون بالتقويم العلمي لما اكتتبوا بسه ولما اضافوه الى حصياة المارف > ولما سعوا به نحو تضده العلم ودقسع مسيرة خطاه . وبعثل خلما تود أن نقسام التحية لعلمات جيلة انفقت مس معرها اكثر من نصفة قرن في خفعة العلم في معر خدمة مثيرة .

جاءت فيفي لورثت تاكهولم إلى مصر عام ١٩٢٦ عروسا تزف الــي زوجها اول استاذ لعلم النبات بكلية

المسرية عام ١٩٢٥ . كانت العبية المسرية عام ١٩٢٥ . كانت العبية استكورلم بالسويد ثم حصلت على النبات من علم النبات الما قدمت الى مصر شاركت مسع ألم النبات وشرعت في جميع النباتات البرية المسرية وتعريفها وتصنيفها وتصنيفها وتسنيفها ويلات مسع زوجها في انشاء معشبة تضم عينات النباتات المسرية وتكسون مرجعا الطلاب والباحثين .

محمد عبد الفتاح القصاص استاذ البيئة بكلية العلوم جامعة القاهرة

الواقع أن النباتات المصرية كانت موضع دراسات سابقة لعلماء اقبلوا الى مصر يجابهم تاريخها وموضعها الجفراق القريد ، بعضهم رحالة جمعوا ماتيسر لهمم مسن النباتات البرية ، ويعضهم مثل العالم الالماني الوسوعي الغذ جسورج شوينفورت (١٨٣٦ سـ ١٩٢٥) ألذي عاش في مصر من ۱۸۲۳ حتی ۱۹۱۶ . کما برز علماء مصريون أولهم العالسيم المصري الطبيب على ابراهيم راميز اللي نشر كتابه عن نباتات مصر في المانيا عام ١٩٢٩ ، والعالم المصرى الراحل محمد تسوقيق الحقنساوي اللى وضبع متهاجنا لتصنيف النباتات المصرية عام ١٩٢٢ . ولكن أغلب المجموعات المصريسة كانت في معشبات أوروبا ومتاحفها . قلمها أرادت فيفسى تاكهولسم أن تتهيأ للتعمق في دراسات نباتات مصر ، أمضت أربع سنوات (1979 _ ١٩٣٧) في دراسسة المجموعسات المصرية المحفوظة في جنيف وبرثين ولنسدن واسستكهولم وغيرها مسن

توقى الزوج جوناد تاكهولم عام ١٩٣٣ في الثالية والاربعين من عمره ومقدت الزوجة العزم على أن تعطى حباتها لتحقيق الحلم المشترك وهو كتابة مرجع علمي موسوعي عسن نباتات مصر ، فلمسأ استكملت الدراسات التس هيأت بهسا نفسها لهذأ الممل الضخم عادت الى مصر لتممل بالجاممة المصرية ، وعكفت طسى دواسسة النباتات المعريسة وكمذلك عينات النباتات والمواد النبائية التي وجمدت في حفالسر التاريخ المصرى القديم ، ودراسية الرسوم والزخارف التي تزخر بها آلسار الفراعنة والتي تعتمد علسي وحمدات نباتية ، وتقصى مسمواد المقاقير التي ذكرتها برديات الطب وأعطت موضسوع تاريسخ النباتات المصرية جوءا من اهتمامها وهو امر فتح أمام بصرها تاريخ مصر القديم

العواصم الاوروبية .

وحضاراتها المتوالية . جمعت مسن عده الدراسات مادة لكتابها العلمي الفذ: تباتات الفراعنة التي صدرت الطبمة الأولى منه باللغة السويديةعام ١٩٥١ ، ولقد مهدت هذه الدراسة للعائسم المصرى الراحسل السدكتور الهامي اسكتدر جريس (١٨٩٦ ــ ١٩٦٦) أن يوقف حياته الطمية على دراسية النبائيات المرية في التاريخ القديم ، وأن يكتب رسالته من تباتات مصر القسديمة والتسي نشرها الجبع المرى عام ١٩٥٧ . والقبد أوضحت هبذه البدراسات الغريدة اوجها متمددة لملاقات مصر بجيرانها يما استوردت مسن مواد نباتية كالاخشساب والالياف وبمسا جلبت مــن محاصــيل ؛ وكشفت النقاب عن أمور هامسة في تاريخ استئناس نباتنات المعامسيل واستزراعها وخاصة انواع القمسح والشعير ،

على أن الهسدف الرئيسي كسان أصداد الوسسوعة الصرية . وقسد وضعت المالمة فيغي تاكهولم لنفسها خطة متميزة تلتزم بها في أعداد هذه الغراسة ، ليست كتابا عن الوصف النبائي الدقيق والوضع التصنيفي للنوع وسلالاك الفرمية فعسبب على نحو ما تسكون كتب القلورا ، انما يضيفالي ذلك دراسة موسوعية عن كل نبات يتناول تاريخ أنتشاره في مصر ورصف بقاياه التي وجدت في حقــــاثر التـــاديخ ، وبيان استخداماته المتمسددة في مصور التاريخ المتوالية ، والغوائد الطبيبة المحققة بالملم الحديث والرعومة في التراث القديم ، وتاريخ مصر الحافل بالمادة العلمية وخاصة فيما يتصل ينباتات المحاصيسل والنبائات التسي استخدمت ق الصناعة كالبردي والبوص والسمار والطفا وغيرهما ، أن القصمول المكتوبة عن البرنتي وتاريخ صناعة الورق في مصر دراسة قلد ألهمت الهنبدس حسن رجببه ليسوقف

سنوات من همره علمي دراسة البردي وينشيء معهده العلمسي التطبيقي الذي احيا بسه صناعسة أوراق البردي القديمة واعاد المحياة السي تراث قليم كان قد الدتر .

أصدرت جاملكة القاهرة المجلد الأول من هذه الموسوعة عام ١٩٤١، ويتناول ثماني من فصائل النباتات ذات الفلقة الواحدة ، ومنهافصيلة النجيليات التي تشيمل نباتيات محاصيل الحبوب كالقمح والسذرة والشمير والارز ، عن كـــل نبات فصل مستفیض من البدراسات التصنيفية المستفيضة والتاريخ مند العصر الحجرى حتى العصر الحاشر نقرأ عن تاريخ أعداد الخيز والطمام والشراب في عسرض علمي مستعم المرض الموسوعي يتناول الكتهاب البوص والقصب والحسسائش . ويتقصى ألكتساب الامسماء المربيسيسة والدارجة لكل نبات . ولقد عاون في أعداد هذا الجلد المسالم المصرى السراحل الاسستاذ محمد درار (١٨٩٤ – ١٩٦٤) ثم أصبدرت الجامعات الجلد الثاني مام . ١٩٥٠ والثالث عام ١٩٥٤ والرابع عسسام ١٩٦٩ ، بهذه المجلدات الأربعة غطت الوسوعة النباتات من ذوات الفلقة المديد ليتيسر لها استكمال هسدا الممل الجليل ووضمسم المجلدات الباقية التي تتناول النبآتات مسن دوات الفلقتين .

كذلك وضعت هساده العالمة المطلعة المطلعة المطلعة المطلعة المربة عدارت الطبعة الاولى متعام 1971 والطبعة التقسية المتقسة في حوالى ١٠٠٠ مقعاة وبعد مثاركية من الرسوم العلمية التوضيحية . وقد حرصت المؤلفة على مشاركية عدد من الأحياها في العون على وضع علما الرسمة العلمية وضع علما الرسمة العلمية وكذلك عدد من الرسادين على وضع علما الرسمة العلمية وكذلك على تدريب عدد من الرسادين على على المربب عدد من الرسادين المربب عدد من الرسادين المربب عدد من الرسادين المربب عدد من الرسادين المربب عدد المربب عدد من الرسادين المربب عدد من المرب

رات بصيرة هــاه العالمة في ستواتها الاولى في مصر الحاجـة الى انشاء مؤسسة علمية قادرة على الدراسات العلمية المتقدمة في مجال ملوم تصنيف النبات . ومكفت على تهيئة المناصر والإمكانات للذلك . ومن هنا حرصت على اتاحة الفرص للشباب من تلاميذها للسفر السي الخارج للتدريب على مناهج البحث العلمي وطرالقة ، وبدلت كل ماتيسر لها مسن هبات واعتمادات قسدمت اليها من أصدقائها ومنن ألهيئات الملمية السويدية والدولية لتصبح منها منع دراسية ، واللين أفادوا من هذه المنح الدراسية يعمدون بالعشرات في سسائر كليسات العلوم والصيدلة والزراعة بالجامصات المصرية . كذلك عملت على انشاء معشبة كاملة ، وهي اليوم خوانــة تضم أكثر مسن ربسع مليون عينة نبائية تمثل المجمومة المصريسة ، ومجموعات ضخمة من نباتات ليبيا والسودان والجزيرة العربية وغيرها وليس لهذه المشبة نظير في منطقة الشرق الاوسط ، وتعتبر مقتنياتها السروة علمية مظيمة . واستكملت ذلك بانشاء مكتبة علمية متخصصة جمعت ما تحويه من الاف السكتب. والدوريات ومثات الالبوف مسين الدراسات والتقارير بفضل أتصالاتها بالهيئات الطمية الدولية ومسا استطاعت الحصول عليه من منسح لندهم هنذه المنكتبة ، وسنحت للحصول على منح ماثية لاستكمال المعامسل والمختبرات العلمية اللمحقة

بالمشبة ، واستجابت لها الهيئات السويدية بالبلل السخى ، بها الألبل السخى والمطاء الخالص استطاعت هذه المالمة الجليلة أن تنثيء يجامعة القاهرة مركزا طميا ممتازا لدراسات تصنيف النبات ، البل اليه البحثون من شنى بقاع الأرض للتدريب والدرس ،

تلك طرف من جهودها الكثيسرة والخصبة لخدمة الطسم في مصر . اما الوجه الاخر الذي أعطته جزءا من همتها فهنو تعبريف الشنبعب السيويدي بمصر ، بحشيارتها وتاريخها المجيد وبحاشرهاالانساني وقد كتبت باللغة السويدية سستة كتب ثقافية الاول بعنـــوان : مصر نظرة عن قرب ، صدر عام ١٩٦٤، وهو دليل يرشد السائح الىممالم مصر ويشرح له الظواهر الحضاربة والاهمية التاريخية لتلك المعالم . والثاني بعنوان : ابناء الفسراعنة ، صدر عام ١٩٦٥ ، يتناول الحضارة المرية في العصر القبطي ، ويقدم الاديرة وتاريخها برالكنائس وتطورها والمسسلات المتسبدة مين العصر الفرعوني الى ماتيعه من عصسور . والثالث بمنوان : الحياة اليسومية ق مصر ۷ حسیسیشتر مام ۱۹۳۹ د وتتحدث قيه عن مصر الماسرة من خلال تجربتها في سنوات حياتها ق مصر 4 وتعبرش كلشيقصببية العربة المثلةمن معاونيهاوتلاميذها ومن تلقاهم في الحياة اليسومية ، تعرض ذلك في مودة ومن منظمور تنصل فيه مراحل الحضارةالصربة في سلسلة واحدة . والرابع،منوان:

التاريخ القديم ، صمدر عام ١٩٦٧

المرض فيه التاريخ الفرعوني مسن

خلال دليسل المتحف المصرى مسم

شروح للمعروضات وبيان عن تيمتها التاريخية وسرد لما يتصل بهسا من احداث التاريخ . والخامس بعنوان: ازهار الصحراء ، صدر عام ١٩٦٩ وهو عسرض مصسسور اللبسسالات الصحراوية في مصر مع شرحلحباتها وعلاقاتها البيئية والسادس بعنوان: حدیث الآذن ، صدر عسام ۱۹۷۱ ليقدم الدين الاسلامي والتسساريم الاسلامي والمضسارة الاسسلامية للقارىء السويدي ، أدت هذه الكتب الستة دورها البنساء في تعسريف الشعب السويدي بمصر ، فأقضل صورة ، وبالاستسلوب اللي بلقي القبول ويحدث الاثر . وقد كنت اتمنى ان تقوم الهيئات المصرية المعنية بترجمة همذه الكتب الس لفات أخرى ، قفيها عرض بمسل باساويه الى القلب والى المقسل الاوروبي .

هذه هي العالة السدويدية التي جاءت الي مصر فاحبتها حباصوفيا واعطت مصر هسلي مسلكي مازيد على خصيين سنة من العلق الخصب التاقع ، والجهد البشاء لقد أخذت بيد الكثيرين من الأمياها الذين يحتلون مراكز القيسادة في المؤسسات الجامعية ومراكز اليحوث مجالات بحوث النباتر . كانتجامه مجالات بحوث النباتر . كان متامها، وكان فضلها امتد الي الجامعات المعربة فضلها امتد الي الجامعات المعربة مضر والي الحدائق النبسائية في مصر والي مراكز البحوث .

تحية تقدير ، ودعاء بعمر مبارك بالعطاء والعمل النافسع ، نزجيها اليها بمناسبة عيد ميلادها الثمانين في السابع من يناير ١٩٧٨

شركة بترول خليج السويس



واصلت شركة بترول خليج السويس نشاطهاالبترولي بتوسع كبير خلال عام ١٩٧٧ معا وفقها
لانتاج ١١١٧ مليون برميل مقابل آد. ٨ مليون برميل خلال العام السابق عن حقول الخطيسج
لانتاج ١١١٧ مليون برميل مقابل آد. ٨ مليون برميل خلال العام السابق عن حقول الخطيسج
السويس في منطقتي ٢٠٠٠ ، ٢٥٠ ١٩٧١ المتشفتين في أوائل عام ١٩٧٦ وقديدا الإنتاج منها خلال
للسويس في منطقة ١٩٨٧ ، وهذا كله بخسلاف الاكتشاف البترولي البحرى الهام في منطقة
برميا من بثر منطقة ٢٨٧ ، وهذا كله بخسلاف الاكتشاف البترولي البحرى الهام في منطقية
ومها من بدر المنطقة ٢٨٠ ، وهذا كله بخسلاف الاكتشاف البترولي البحرى الهام في منطقية
والاكتشافات الجديدة لرفع معدلات التسابل المركزة الي مستويات الم يسبق تحقيقها من
قبل ، وبجوار هذا الاطلاق في تحقيق الاهداف الجديدة فان مطيات انشاء النسهيلات اللازسة
قبل ، وبجوار هذا الاطلاق في تحقيق الاهداف الجديدة فان مطيات انشاء النسهيلات اللازسة
لانتاج المترايد في واص هسستير تعر بعراحل الاستكمال

اما مشروع الفازات التى تنقل من حقل ابرالفراديق الى منطقة دهشور حيث يتم استخلاص الفازات السائلة الاستخدام المنزلي لم تســوزيعالفازات المتبقية على بعض المصانع بعنطقــــــة حلوان الصناعية لإمدادها بالطاقة اللازمة ، فقدافنتح وزيرالبترول هذا المشروع في ابــــريل 19۷۷ .

ض ضوء

ما هو القبود ؟

أعتلر عن بدء هيدًا الحيديث بسسؤال قد يسراه القارىء المسأبر تافها . أما القاريء الدارس المتبحر فسوف يراه لفزا أبديا لم يستطع العلم حتى اليوم الاجابة عنب ، رغم كل ما بدله الانسان مند خلقه في هذا الكون من جهد شماق طمه بل لاجلاء كنهه أو تلمس الطريق آلي حقيقته ، فالضوء رهو من أعظـم تعم الخالق على مخاوقاته ومن اهم مقوماتها في الحيساة ، لا عجب ان يكون قد جذب انتباه الانسان للبعث عن غوامضية ، فيدأ مثل الإزل البحث والمعرفة ، ولا يسمقنا تاريخ العلم بما بلل في المهود السحيقة مين جهد ولكنه بسجل أن الطريق اليه قد بدأت معالمه تترادى منذا نحب ۲۵۰۰ مام فقمات ، ای فی مهسد فيثاغورس العبسسالم الاغريقي ثم أَفَلَاطُونَ مِن يَعِدُهُ ﴾ حَيْثُ وَلَدُنَّ أُولُ نظرية عن ماهية الضوء تقول بسان القدوء ينبعث من العين على شكل نار مقدسة تمتزج بشيء اخر يخرج من مصدر الضوء ، أمَّا ماهية هذه النار أو ماهية هذا الشيء الاخر فقه تركاهــــا مبهمة . أم جــــاءً أرستطاليس وأضفى على هذا الشيء الاخر الخارج من المسسسدر اسم الشنقيف أو الخيال ظم يزد الامسر.

واستمر التخبط والتضارب بين الاراء الفلسفية المبنية على الحدس والتخمين اكثر من أي اهتبسارات تجريبية أو عملية لفترة ١٥٠٠ عسام تقريبا الى أن جاء الحسن بن الهيثم المالم العربي في أواخر القسسرن العاشر الميلادي ـ ويذكره الفربيون في مؤلفاتهم الحديثة بأسم الهازن وهو تبعوير للفظ الحسن ــ ثقول جاء العسن بن الهيثم وبدأ بدرس الضوء دراسة عملية فاحصة متممقة؛ خرج منها بنظريته التاريخية التي وضعت حدأ وإضحا للجدلوأصبحت حجر الاساس لعلم البصريات الحديث ، وهي أن الضوء لا يتبعث من المين ولكن من المسادر فقط ليسقط على المين ، اما مباشرة او بعد انعكاسه او انعطاقه مسن اجسام واوساط تغير من مساره ، وتعمل معه صفات هذه الأجسيام او الاوسباط الى المين ، تلك هي الحقيقة التي وضعت الحسس بن الهيشم رائسسادا اول لعلم الضسوء والبصريات وخلدت اسمه في سجل تاريخ علم الشوء الحديث .

ومنذ ثلاثمائة عام تقريبا قفسوت معلوماتنا عن كنه الضوء قفسسة والمحق عندما اعلن اسحق نيوتن ، متلمسا خطى ابن الهيثم ، ان الضوء هو عبارة عن مقلوفات متنسساهية

دكتور /محمود مختار



صورة للحسن بن الهيثم وهو يشرح الكسار الضوء في الإوساط الشمة

فى الصغر سياها جسيبات كاسير بسرة هالكة وتنكس عما يصادفها من راجسام كالمكاس الكرة من الجداد أو تخترق وسطا يسمع بمرورها فيه ، واذا ما وصلتحام الجسيمات الى تولية المين اختر تقهسا الى الماخل واثارت فيها حاصة الإبصار بمصدر الفسسوء او بالاجسسام.

الا ابهاما .

والاوساط التي صادفتها ، ومس الطريفان عالما اخر هولنديا أسمه هينجز كان يعيش في عصر نيوتن وكان يرى رايا اخر في ماهية الضوء فقال انه عبارة عن تموجات فيي الجسيمات في الجولة الاولى نظرا

وسط غير مادي سماه الأثير يملأ الكون وبتفلفل في ألواد والاوساط. وتنافست نظريتسا الحسسيمات والامواج لفترة طويلة والفلبت نظربة ا كان يتمتع به نيوتن من سممة عالية ، ولانها كانت أبسط وأقسرب الى التصور. . وظل الحال على ذلك مدة قسرنيع من الزمان حتى جاء عالم آخر اسمه بونج واحيا نظرية الامواج وناصرها

وسمد العالم بمش الوقت بهذه النتيجة واطمأن اليها فقد قسرت له السكثين من ظواهسر التسداخل والحيود والاستقطاب التي شسق على نظرية الجسيمات تفسيرها ... ولكن

بما اكتشفه من ظواهر التسداخل

الشوئي التي هي من خصــائس

الامواج لا الجسيمات .

ولكن الحقيقة الطلقة تحرص على ان تظل دالما مجهـــولة ، وكان الطبيعة تعمل على خداع الانسسان ومناورته . فقد اكتشىف العلم منذ نحو ستين عاما فقط دلائل جديدة في جانب نظرية الجسيمات ، وهي ظاهرة الكهربية الضوئية اي انبعاث الالكترونات من سطح نتيجة تمرضه الضوء ، وعادت الحيسسرة بين الجسيمات والامواج سيرتها الاولى الجسيمات ، الإمواج ، الامواج . الجسيمات ، وخلص العلم من هذا التضارب بأن كلا من السرايين له تصنيب من الصحة وان. الحقيقسة موزعة بين الجسيمات والامواج ء بل أنها تجمع بينهما في شبه وقاق فتقول بأن ألضوء ينبمث من مصاره

على شكل مجموعسات متقصسلة مثلاحقسة من الامواج تسميمي فوتونات ، ويتكون كل فوتون منها من عدد متماسك متحد من الوجات

وسعد العالم مرة اخرى بهسذا

كأنها في علبة مقفلة عليها ، فهي لا تقبل التجزئة ولا الاندماج . وهذا ما يضفى عليها صفة الجسيمات وان كانت في الحقيقة أمواحا .

ما هو الضوء ؟

محمود مختار

بضع له مقوماته وأحكامه .. ولكن

الى متى سيظل هذا الوفاق . . الله

وحده يعلم وما اوتينا منن العلم الا

هل اقتنمت یا مزیری القساری،

بصعوبة الاجابة على سؤالى النادى

طرحته عليك في صدر الحديث 1

سفينتا فضاء لدراسة الملنبات

قررت الولايات المتحدة الأمريكية اطلاق مسفينتي فضساء لدراسسة مذنبين يختسرُقان الفضاء الخارَجي ويمران بالقرب من الأرض في عسام ١٩٨٨ . وأعلن مكتب برامج القمر والكواكب بوكالة الملاحة الجــــوية والفضاء الامريكي ، أن مسمقينة فضاء سوف تقتسرب من المدنب « بروالي » في بناير ١٩٨٨ ، بينما تقترب سفينة الجسري من المسلنب « تمبل ــ ؟ » في شهر سبتمبر من العام تفسه ، وذلك الأخذ ارصـــاد المدنيين .

قلىلا .

اول صحيفة اليكترونية تصدر في عام ١٩٨٠

يجمع خبراء الالكترونبات وناشرو الصحف في كافة دول العالم علىأن عصر الجريدة الالكترونية السبح ملى الإبسواب ؛ وخاصف أن الاكترونيات الحديثة والحاسبات الاكترونية وفسرت الاداة الماسبة ابجاد صحافة جديدة أكث تمشياع روح العصر ومنطلباته ، وقسد بدأت الخطوات الاولى لتحقيق ذلكمع بدّاية استعمالًاجهزة «التلكست» في نقل الاتباء عن طريق شـــــــكات للبغونية تربطها لمحلوط تلبفــونية ، وهي مستخدمة حالياً في فرنسا ، ومن المنظر أن تصميمه أول حريدة الكترونية ملونة على نطساق تجارى خلال عام ١٩٨٠ ، وسسوف ستخدم في اصدارها النظ النظ البريطاني ﴿ فيودالا ﴾ لنقل الملومات المرئية .

زبادة بروتين القول بنسبة ١٠ ٪

نجم اساتلة علم الوراثة بكليسة الزراعة جامعة القاهرة في استنباط الواع جديدة من البقوليات وخاصة القول البلدي ، والتي تتميز بريادة نسبة البروتين الخام فيها بمقسدار يتسسرواح بين ٥ و ١٠ في المائه ٤ وذلك عن طريق استحداث طفرات ورائية ذآت صفات الاوجسد في النبات الاصلي باستخدام اشسسعة جامة وبعض المركبات الكيميسسالية وتحدث هده الطفرات بالتأثير على سوامل الورائية الأثرة أر المحتوى لَبروتيش كما وتوعا ، وكذا! العوامل الورالسسة الولسسرة ، في ، التواذن الرجودة بين الاحماض الامينيةوهي الوحدات البنائية للبرولين ،

وجبة علمية خفيفة

... وأخيرًا وقع الضوع في الرّسر!

دكتور / معمود أحمد الشربيني أستاذ بكلية العلوم جامعة الاسكندرية

وأصبح المسار واحداء فالمساو اللى

سلكه ذهايا سلكه رجوعا ويقسال

علميا أن مسار الضوء و عكوسي ، •

تنار حجوة مظلمة باضاءة مصباح فيها ولا تنار حجوة مظلمة باضاءة مصباح في حجوة مجاورة ألا اللهم مصباح في حجوة مجاورة ألا اللهم متضامنا كالإضحواء الليزرية ، لله المتنانا أن تقول أن الشيمة الوسرصية في المؤوظ كابتلا لا تنفير إبداء ولا يختلف النان في تقدير قيمتها مهمسا كان بيان مكانيها أو رضيهها أو طرفيها ولكن تتاثير مرعة الضوء با يحوى ولكن المؤرخ من ما الحوة من يحوى المورة من ما يحوى المورة من ما يحوى المورة من المورة من ما الحوة من يحوى المورة من المورة المورة من المورة من المورة المورة من المورة من المورة المورة المورة من المورة من المورة ال

لهو يكون بطيئا بمقداد بختف من مادة ال مادة ، وعلى سبيل المثال عو وعلى سبيل المثال عو هو في مادة الرجاج منه في المادة على المادة ، والم يقتر المرحة الشابية والمدينة والمرحة المثال من المراحة المثال من في مادة الاستثمام في المواد وسستتم في المواد وسستتمامة في المواد وسستتمامة في في نفس المادة ، وأو كانت المحاد المستقامته في في نفس المادة ، وأو كانت المحاد على المتعامد المحاد على المحاد
وكلما قلت السرغة كلما مال بعيدا عن السطح القاصل بين الوسطين.

ريقال عليها الحرف الشره ناحيــة المودى على السطح الفاصل > اذ المودى عو النهاية العظمي للبيـــل وللتماع ال يميل يسارا أو يبينا عن السطح بزاوية حادة >

ويسلك الضوء صبارا محددا من مصادر الي غليته ، مصادر الي غليته ، مصادرا لا يتغير من بدأية الى نهاية الفراد من بدني أنه أو وضعنا مصدر الضوء في الماد رجوعا واسبحت البداية نهاية والنهاية بداية

رمده هامره چد هامه ، كسعط الاسمه المصادره می مصادر فسسومی متمامه علی السعط باماصل بین الهار والوجع ، و ناصعد مساور استقیسسا غیر منحوف می الزجاج حتی موضع خروجها منه مستقیه متماملة ، ومن البااثر آن تنقل المصدر الفسونی ال ولباثر آن تنقل المصدر الفسونی الا ولائمة تأخذ نفس المسار السابق ولائمة تأخذ نفس المسار السابق متمامنة علی السطح الفاصل مالدة الی

وهنا يبطل أثر اختلاف سرعسة الخضوء على اتجاه الاستقامة لأن ميل الشماع الساقط عوديا على السطح هز أيل الاعظم ، قوجب أن يكونها التساع في الزجاج هو أليل الاعظم اذ ليس هناك إعظم من الاعظم .

أشهى أن يطلن أن مساذ الفرة عكوس عندما يكون تتمامدا قفط لله أسارع بالقرل أن البدة عام يطبق عل التمامد من الاضعة وجل غير المتمامد --- " ولا أمل القول أن عبل المساد المستقيم اللاصعة في الهواء من السطح المستقيم اللاصعة في الهواء من المسسساد المستقيم قلاصعة في الزجاج: الا بعبل المستقيم قلاصعة في الزجاج: الا بعبل



غر الزجاج بمقدار أكبر من مهله ف*ي* الهواء ، دُلمله ببلغ أقل ميل له في الهواء عنناما يكاد يمس الشسسعاع السطم الفاصل حيث يكاد ينعقم ميل الشعاع في الهواء كليسة ، ولسكن لابتعدم ميل الشماع في الزجاج بل يمر فيه بفضل كبر ميله في الرجاج رعند وصول الشماع محطة الخروج نراه لايمرق في الهواء ، والضمسوء عكوس بطبيعته فاذا وضعنا المصدر الضوأني عند هذا المخرج ترىالاشعة ثمود ادراجها فقتفية مسارها الاول ني الزجاج ، ولا تمرق في الهواء ٠ واعتدنا علميا ألا نتحدث عن الميليل بتحدث عن زاوية انحراف الشماع عن المبودي على السطح القاصل *

وتسمى زاوية الانحراف عندما يعرق الشعاع الى الهوام بالزاوية الحرية، والحرج هنا ناتج في مروق تقصان الزاوية يتسبب في مروق للإشمة متعلقة من الرجاج الى الهواء، تلها بالمكاسمة داخل الوجاج للما سمى الانمكاس المكاسا كلياً .

تطويع القسوء

وقد استقل الطالم الفيزيقي دجون تبندال ، هذه الضاحية عام ۱۸۷۰ دوجمل الفسوء بأخذ مسدار منحنيا موجا ملتريا مثقاد القيسادا اعمى الإضاع البوب يعرفيه هاء ، الدسمم للضوء بالنقاذ ليه ، والخروج من الفرق الإخر للاببوب وكان الانبوب بعائة موصل ضوئي ، وقديما عرفنا إلم صلات الكيربائية والحرارسة والصرتية والان تصرف الموسسالات الفدولية .

ر جاء الليور بقوالده واخطاره ، وساعدتنا هدامه الإنابيم الشورتية للشورتية لتلافي بمض مده الإخطار والاستفادة في الامكان واصبح في الامكان فنسسه بداية لانبو، الذي يعتد حتى تصدل تهايته حبث نريد للائسة أن تظهر، وبدايا ماريد للائسة أن تظهر، وبدايا الانسة وحددنا الانسة أن تظهر، وبدايا الانسة وحددنا الانسة أن

الموقع القدر ، ولا استعجل العديث بل اعود الى هذه الإنابيب الضوئيــة لالقاء بعض الضوء عليها ·

الانابيب الشوئيسة هي انابيب رخاجية شعرية ، أى سمك الانبوب يقرب من سمك التسسوة ، تتثني يقرب من سمك التسسوة ، تتثني تتكسر ، ولملا الانابيب بمادة زجاجية تسمع للضوء بالمرود فيها ، ولسكن تختف مادة الحشو عن مادة جدرالايب التى من صفاتها أن يعر الضوء في الوسط المنابي المنابع، بطيئا عنه في الحسو ، للانابيب بطيئا عنه في الوسسط المنابي المنابع، بطيئا عنه في الوسسط المنابع، بالذي هو جهدوان الإنابيب ،

واخيرا وقع الفنوء في الاسر

واذا نفد الفسرة في الوسط المداخل الانابيب كان سجيعا واسر وعجز من الخروج ، ولكنه يترنع في وعجز من المحروج ، ولكنه يترنع في المحادث مستقيمة مرتطا بالبعداد كليا الى الجنب القسابل للجمداد لينسكس من أخرى وصحكنا عني بصل ألى المخرج المبادل في الطرف يصل ألى المخرج المبادل في الطرف الانبوب كنا نرى في السكل،

وتسمى حله الإنابيد الرجاجية المختوة بسنف اخر من الرجاج تسمى بالشعيرات الزجاجية مهلت هاجه الشعيرات الأطباء معالجة الإنسة (البزرية لتصل ال موضع الخادة عقادية ما يعترض طريقروقها ألى البدة و روبا كان الهدفرحة في المهلة أو تقا في الإمعاد أ

وقد توصلت التقنية العديسة ال صنع منظار طبير بشسميرات المورية وسميرات المردية والمستواحد والمستواحد واستحداد المالية ا

الوسط المحيط بها ، وعندما يسقط الضوء عليها يعرق بها ويسسكون حبيسها يفضل طاهرة الإنمسكاس الكل وعليه يشارك اختلاف سرعة الشوء فيها عما حولها في التهيئة الإدراك البصر •

ويحدو لي ولمله ميحاو للقاريء ان اختار طريقة واحدة من بين الطرق المديدة التي تستخدم ليها خصلة الشعيرات الفسوئية ، وسسيقع الإختيار على طريقسة طريقسة ، والطراقة مستجبة مع الوجسسات الخفيفة، وتبين الطراقة في استخداث خملة من هذه الشعيرات لاستحداث شفرة لنقل الصور القوتوفرافية .

تجهز خصلة من الشميرات في غير ما نظام يلتوى بعضها على معلى على معلى حتى يصحى الرائيون معزقة ترتيبها الرائية تحريبها ، وأنها نسسيج لاتورف محدثة من أحدة ، أليز الأطراف المستقبلة للفسوء دائما في الناحية والاطراف اللافظيسة أنه غي الناحية والاطراف على الطراف في ناحية البري يعلز جميع الاطراف في ناحية وتبيز عن تبيمه أو تحديد مكانيه في الناحية الاخرى .

وهكذا توضع الخصلة بين علمية الله التصوير واللوح المراد تصويره النحصل على صنور فوتوفرافيسية الإيكان قليباط و والخابها فالساط والديكن حل رموز مده و الشمورة المنالة توضع بين الصورة المغرية والمناسة توضع بين الصورة المغرية والمناسة لتصود صورتهسا النرل و

واخيرا الول ان الضوء طاقة وان الطاقة هي القوة العاملة في عملها، والقوى العاملة التي لا تعمل ليست بطاقة ، ولا يمسكن وضعهسسا في الحسبان عند التخطيط لانتساج ،

محتمل أو تنمية ، للذا كان الاصداء على الحرص وأجيا قبل الاصداء على الحرص وأجيا وأن للاصداء على المساحة المساحة المساحة التخرص والرجال ونقلل من السحاحة ؛ وأن الشياعة على المساحة ؛ أو أن المساحة على المساحة على المساحة على المساحة على المساحة على المساحة طوق يعوى مساحة طوق يعوى مساحة طاقة ، وعلى وعلى مساحة طاقة .

وكما قلنا الفدوه طاقعة ، واكثر ريحل السياقة ، ورحم السياقة ، ورحمل الفدوء بواز مرور في الشفاف من المواد، ويضرع منها بطاقته كاملة لا يصل جواز مرور في غيرالتماف. من المواد التي تستوقفه وتسليسه طاقته ويأخذ لل جويء من جربتاتها كليجيها لابليا في حركة عشرواليسية عنها حرارة وتقسول تحولت عنها حرارة وتقسول تحولت المناقة المسولية الميالة المحلة المسالة المسالة المحلة المحلة المسالة المسال

وربماً كان الضوء أضواء ليزربه ٤ وكانت المادة الشفافة هي سيوائل العين الثى تسمع للاضواء بالرورقي طريقها الى الشبكية ، حيث تعترض الشبكية الاضواد ، وتعمل ممل المتم من المواد غير الشميمينافة ، ودليلنا على ذلك أجسراء عطيسة التحسام في الشسسبكية بمسد الفصال فيها عملية يجريها الانجراح الميون بالاستمانة باضمواء ليزرية تحدث طاقة حرارية تتسبب فيلحام ليزرى،وقديما عرف اللحام الكهربائي حيث توضع قطمة من معدن على قطمة أخرى من نقس المعدن ويمر خلالهسا نيار كهربائي لتتولد حرارة ينتسج عنها التحام القطمتين و

اكتفى بهذا القدر من المديث حتى لا اثقل على القارئ 2 وحتى السح الفرضة لهضم علد الوجبه لتتهيساً لفسه للوجية القادمة باذن الله •

صورة الغلاف

اهدا مكان في المالم

صممت احدى الشركات البريطانية غرفة خالية من الصدى الصدني ك وقامت بينائها واقامتها في شركة وكركة وكل سيديل ويتمكن في جنوب الجلترا ، وتعد علم الفرقة الترفية الاشعامي ، وسوفاتستميل علمه الفرقة في دراسة التردد الاشعامي ، والتسدن الكهرمغناطيسية ، وتداخل التردد الاشسعامي النساء جميم واختبار الافيار الصناعية .

وتبلغ إماد الفرقة ١٩٨٣ × ١٧٣ × ٢٠٧ متسرا وتحتوي على اهرامات مصنوعة من ١٥ طنا تضريبا من مواد: ماصلة للعرجات اللقيقة > وسرف يجسري فيها في القريب الماجل اختبار القمر المستامي الفاص بالاتصالات البحرية الذي سوف يستقر في الفضائ قسسون ١٩٧٨ ليفطي شرق الافسلانطي > والمحيط الهندي وجنوب بحر الصين .

الدكتور عماد الدين الشيشيني



البحث العلمى فئ الدولة الاسلامية

الدكتور حسن قتح الباب

كانت ابدوله الاسلامية والدولة البير نطبة اعضم قو بين سياسيتين في المصر الوسيط . فقد أمشت فقد المشت فقد المشت فقد المشت فقد أمشت فقد المشت في المسلم عن اطراف الصين شرقا الى الإمر الهورية البير نطبة آفذاك تبسط فلها على آسيا الصغرى ويلاد البلتان وإيطاليا و ولم تكن الحروب هي العلاقة الوحيدة الفائمة بين هاتين القوتين الكبيرتين ، بم الشاف عن كثير من الاوقسات علاقات مود في كثير من الاوقسات علاقات مود في كثير من الاوقسات علاقات مود وسلام وفقا لمساحيا التجسارية في كثير من الاوقسات التجسارية والمتضيات اللواني ،

ولم تستسر سياسة الفتسوح في العصر العباس كما كانت عليه ألحال نى عصر الخلفاء الراشدين والامويين فلم تتسع رقعة الدولة الاسلامية ، بل بدأت الحركات الانفصالية تعتريها ني أواشر هذا العهد ، فسكانت في حاجة الى الحفاظ على سلامة أرجائها أكثر منها إلى الاستمراد في الفتح . ومن ثم كان أكثر حروب العباسيين ضد البيزنطيين وغيرهم في العام الاول من عهدهم دفاعة عن دولتهم ، ركانت تلك الحروب من الجــــانب السلبي للعلاقات السياسية أما في الجانب الاخر فقد اهتم المباسيون اكثر من الامويين بتوسيع دائسرة علاقتهم الخارجية السلمية ،

بعوث ال مختلف ارجاء العالم

والطلاقا من جلد السياسة ساؤت البمثات الدبلوماسية بين خلفاء جي المباس وبين ملوك القسطنطينيسة

وروما ومملكة البلغار ودولة الغرنجة
والهند والصين ، وعقلت بيز نطب
مع بدداد معاهدات الصلع وتبساط
الاسرى في عهد هاورق الرئيسي
والمامن والمعتمم ، وتبادلت معها
البيئات في مختلف الاغراض الرامية
الدينق المساحة التجارية ، وتبادل
الاسرى وفض المنازعات ، وعقب
المساحة التي وتاق معم الروابط
المسلمية والمقافية من أهم ما استهدفته
السفارات الاسلامية من أجل تعزيز
علاقاتها مع جارتها ، معا يقسيم
علاقاتها مع جارتها ، معا يقسيم
علاقاتها مع جارتها ، معا يقسيم
المهمية التي يقرم بها المعقدون
المهمية التي يقرم بها المهمية
التي التي يقرم بها المعقدون
المهمية التي يقرم بها المعقدون
المهمية التي يقرم المها المعتدون
المهمية التي يقرم بها المهمية
التي يقرم بهمية
التي يقرم بهما المهمية
التي يقرم بهم المهم المهمية
التي يقرم بهم المهم المهمية
التي يقرم بهم المهمية
التي يقرم بهم المهمية
التي يقرم بهم المهم المهمية
التي يقرم بهم المهمية
التي يقرم بهم المهم المهمية
التي يقرم بهم المهم المهمية
التي يقرم بهم المهمية
المهمية التي يقرم بهم المهمية
التي يقرم بهم المهم المهمية
التي يقرم بهم المهم المهمية
التي يقرم بهم المهم المهمية
التي يقرم بهم المهمية
التي يقرم بهم المهم المهمية
التي يقرم بهم المهم المهمية
التي يقرم بهم المهم المهمية
التي يقرم المهم المهم المهم المهمية
التي يقرم المهم المهم المهم المهم المهم المهم المهم المه

اليوم . وهكذا اقترن عصر استقرارالدولة وهكذا اقترن عصر استقرارالدولة الاسلامية وازدهارها والسمساع نفوذها وترامي أطرافهــــا بازدهار المبرن العلمية بينها وبين الدولمة المبينة للمدلدة المبينة للمدلمة المبينة المبينة للمبينة المبينة
ولا فرو أن يطلق على عصب م مارون الرشيد والمسامون العصر الذمي للثقافة والفكر ، وأن تبلخ فيه البعوث الثقافية فاية ما بلغته طوال المصور الإصلامية - وقصد لانه اللهد الذي ارتفست فيه أصسالام الدولة الإسلامية على كثير من أقطار المالم الفنية بالوارد ، وساد فيه السيام الأسامي مشمارت الارض ومفاريها - فقد اعتدت حركة الزرجة التي بداها الامويونال جميع فروع المسلم والمرفة - ولم يالا الساسون جهدة في استقالها من الساسون جهدة في استقالها من

مصادرها الاصلية والبحث عنهسسا نى منابتها القاصية .

حرية الفكر عند للسلمين

وقد تأصلت حركة الترجمه بغضل حرية الفكر التي اعتنقها المسلمون والتي كانت ديدانهم في مماملاتهم مع غيرهم أصلا تعييز بين البشر بسبب المتصر أو اللون ، وانسا عدالة ومساواة تقلل الجميع في اطلا الشريعة الإسلامية ، ولا مراه في أن علماء أوربا في العمر الوسسميط اخذوا حرية الفكر عند السلمين ، لكانت التربة السالحية لنماء بنفود الخذاء والع السلمين ،

وقي ذلك يقول العلامة الاجتماعي جوستاف لويون: « أن العرب هم أول من علم العالم كيف تتفق حرية الفكر مع أستقامة الدين » . ونجد مصداقا لهذه الحربة فيمسا قرده « دراير » أحد المؤرخين وكبسسار الفلاسفة الامريكيين: « أن السلمين الاولين في زمن الخلفاء لم يقتصرواً في مساملة أهل العلم من النصارى ومَن اليهود على مجردُ الاحترام يسلّ فوضوا اليهم كثيرا من الاعمال الجسام ورأوهم الى أعلى المناصب ني الدولة ، حتى ان عارون الرشيد وضع جميع المدارض تحت مراقيسة « بوحثا بن ماسویه » . وكساتت ادارة المدارس مفوضة مع نبل الراي وصعة الفكر من الخلفاء ألى النصاري تارة والى اليهود تارة أخرى . ولم ىكن ينظر الى البلد الذى عاش فيـــه المَّالُم ولَا الَّي الدين الذي ولد فيه ، بل لم يكن ينظر الا الى مكانته من EV الطم والمرقة ، . .

العواصم الاسلامية مراكز قيادية

وتحفل كتب التاريخ بكثير من الشواهد على احتمام العبساسيين بحركتي الاحياء العلس والنهضسة الفكرية حتى صارت كل من بغداد والبصرة والكوفة مراكزقيادة ومصادر أشماع نتقيادات العلمية والفكرية ، يتزاحم عليها أهل العلم والمعرفة من مختلف البلدان لينهلوا من مواردها الفزيرة

ولكى بتحقق هــذا الفـــرض سارت اليمثات العلمية الاسلاميـــة الى بيزنطة ، وقامت بزيارة مكتبات القسطنطينية لاستخراج الكتب النادرة التي يحتاج اليها السمسلمون في دراساتهم النظرية والفلسفيسة أو تجاربهم الكيماوية والطبيسة على السواء وترجبتها

ومن ثلك البعوث ما أوفده الخليفة المباسى المتصور الى القسطنطينية حيث عاد الطماء ومعهم مختارات من الكتب والمصنفات النسسادرة كان من بينها كتاب و اقليدس ۽ ٠

صبلح دائم لقساء مسكتبة مين القسطنطينية

وكان المأمون ينتهج جميع السبل الدبلوماسية لتحقيق بغيته ، فوثق علاقاته بملوك اثروم ، واتحفهــــم بالهدايا الثمينة ، وسألهم صلته بما لديهم من كتب القلاسفة ، قبعتوا اليه بما حشرهم من كتب أفلاطون وارسطوطاليس وابقراط وجالينوس واقليدس وبطليموس وغيمسرهم . وليس أدل على جهود المأمون في هذا الميدان من تلك الواقعة التاريخيةالتي وكد نظرته الى الثقافة على انهــــا ركن من أركان الدولة ودعامة مسن دمائم السلام الاسلامي ، وليست مجرد ترف عقلي ، اذ كسان من شروط صلحه مع الامبراطيسور البيزنطي « ميخائيل » الشبالث أن يعطيه مكتبة من مكتبات الاستانة ، فكان ذلك ، ووجد فيها كتــــاب « بطليمسوس » في الرياضيسة

الفلكية ، فامر بترجمته ، وسمسماه ،البيزنطية ، لتزويدهم بالنظريسيات د الجسطى ۽ ٠

> ومن مآثر المأمون في ميدان البحث العلمي أنه أنشأ سيستة ٢١٥ هـ (٨٢٠م) بيت الحكية في يقدأد ، وجمع فيهده المكتبة آلاف المخطوطات المترجبة عن الحضارات الانسانية القديمة التتي ورثها المسلمون ، وتلك الوُّلفة من قبل الادباء والعلماء العرب غي شتى الملوم والفنون • وقد قصد الباحثون والدارسون هذه ألدار من مختلف الامصار الاسلامية بإخلنون عنها وينهاون منها وبذلك انتقل العلم من الرواية الى التأليف ، ومن الشسسافهة والاستماع الى البعث والاستقصاء وازدهر الانتسساج الفكري تتيجة لذلك في الرجاء الوطن العربي في شتى مستساحي العلم

وكان الخلفاء العياسيون وإلاباطوة البيز تطيون يتنافسون في البراع نضل السبق العلمي في عصرهما: ولا يالون جهدا عن هذا ألبسبيل

الطم دعسامة السياسسسية للدولة الاسلامية

وتتجلى تلك النزعة الملمية التي تمد احدى العلامات الواضحة المبيزة للنهج الذي كان يسير عليه الحكم خلال عهود بنى المبــــاس ، والتي تؤكد اعتدادهم بالعلم كدعامةأساسية من دعائم دولتهم ، وركيزة للاسسلام في الارض ، وعامل قوى لامتبسدادُ سلطاتهم ، وتوسيغ دائرة تقوذهم ، تتجلى هذه النزعة قى اهتمامهم البالغ بالملوم الفلكية • والعل في هسكا الاعتمام ونيما وصلت اليه مختلف الماوم في عصرهم من تهضة مجيدة ما يشهد باستقرار دولتهم وعلب كعبهم في هذا المضماز ، وتقوقهم العلمي اللي مكن لهم من يسسط سيادتهم على كثير من أصقاع الارض. وقد صلك ذلك الاعتمام سبيل البعوث العلمية في مختلف فسروع المرقة ، فاكثروا من ايفاد السفارت الى القسطنطينية ، عاصمة الدولية

المستحدثة في الميادين العلميك.

وكانت علوم القلك والرباضيات عند السلمين في بدء ازدهارها بحاجية الى الافادة مما بلغة البيزنطيون من تقدم في هذا المسسمار ، فبعث الخلفاء آلعباسيون بكتبهم ورمسلهم الى أباطرة القسطنطينية سبعيا الى مقد الانفاقات الخاصة باسستقبال البعثات العلمية الاسلامية الوفسدة لديهم والعمل على تحقيق اغراضها . كما نشأت السفارات العلبيسية والبيزنطية ، مما ساعد على استمرار التعاون في تحقيق المصالح المستركة فيما بيتهما •

هذا وقد تجاوزت البعوث العلمية الاسلامية الى بيزنطة مسلدا الفرض اللي يتمثل في طلب المستفات القسة ودعوة العلماء الى غرض علمي آخر ، وهو دراسة الامساكن التاريخيسة والمواقع الاثرية الش تتعلق بأحداث الأسلام ، أو يما ورد ذكره في القرآل الكريم . ومن ذلك بعثمة المسالم العربيء المشهور و محمد بن موسى ، الذي بعث به الخليف....ة العباسي الوائسسسق (٨٤٧ نه ٨٤٧ م) الي « أقسوس » بآسيا الصغرى منبلاد الروم لزيلاة الكهف الذي يقال ان فيه رفات الفتية الذين استشهدوا أيام الامبرأطور «اقلديانوس» والذين. وُدُدُ ذَكُرُهُم فَى القرآنُ الْحَكَيْمِ فَيْ سورة الـــكهف: « أم حسبت ان اصحاب الكهف والرقيم كانسوا من آياتنا مجبا ، اذ أوى الفتيسة الي الكهف فقالوا ربيسا آتنا من لدنك رحمة وهيىء لنا من أمرنا رشدا ۽ • •

وهكذا نحد أن النهضة العلميسة والثقافية في عصر الدولة العباسية، قد تركزت بحق عند السلمين نتيجة تقديرهم لرسالة الفبكر ء وحرصهم الكبير على البحث عن التراث الثقافي ألانساني وارتياد آفاقه كشسفا عن جديد او تحقيقا لقديم •

الدرفيل يتحول الى غطاس انتحارى ٥٠ هجسوم «عالى» لبموض الانوفيليس ٥٠ تشابه بينالانسولين والريلاكسين ٥٠ اكتشاف فلكي جسديد ٥٠ ولاتق الصين وكوريا القديمة تؤكد نظريات فلكية هماصرة .

> الدرفيل يتحول آلئ غطاس انتحارى لطاردة الضفادع البشرية ونسف الفواصات

المسبح من الحجح ان تفسوم الفرائل المادية ، في الحووب البحرة ، في الحووب البحرة ، في المحروب ين مطلودة الفسلمادية البروية بالقرب مسن الشسواطية والوائيء المعينة ، وبين مطاردة الفراسات السووية وقسسفية الواسات الاقل مع التفسسية الوات ، نفس الوقت ،

وقد الير هذا الموضوع الفريب واصبح مثار مناقشات عديدة أفي دوائر لعاد النفس > كما في دوائر علماء الحروب البحرية > وفي دوائر المنتين بالرفق بالحيوان على حمد مسواه > وذلك في بمداية تمسيم ديسمبر المافي عامل المافي المالي الأمسريكي مايكسل جريتوود > ان الأمسريكي مايكسل جريتوود > ان الرابات المتحدة قد باعب مؤضرا عدد أكبرا من * الدوافيل المدرقة على الأمعال المسكوية الانتصارية

لعدة فول في الربيكا اللاتينيسة لاستخدامها في حدياة شسواطتها ومرافقها ومنشاكها البحرية السرة من تسأل المخربين او البجواسيس معيد قصة الشبه يقمع «اللحووب السرة « التن أولمت بها السينما منذ الحرب المالية الثانية ومابعهجا

وقال جرينوود اته شخصيا قد قصل من الخدمة في مراكز الإبحاث العلمية التابعة للبحربة الامربكيسة ألتى تعتمك البحوث فبها على نتاثج دراسات علم النفس السلوكي(الذي بدأه باقلوف ، عالم السلوك الحيواني وصاحب نظريات الانعكاس الشرطي الروس الشهير) ٤ وأن طرده من البحرية الأمريكية وتبع بعد ادانتسه عخصيا في مسيالة استخدام الدرافيل في عمليات التحسارية . ولكن وكالة المخسابرات المركسنزية الامريكية نفت انها على علم ببيسع الحيتان المدربة لدول أمربكية لاتينية وان كانت الوكالة لم تصدر تكذيب رسميا لتصريحات مأيكل جريتوود وذكرت مصادر أخرى ، أن عجول البحر أيضا قد دريت على مهاجمة الضفادع البشرية وقتلهم .

وتقول هذه المسادر أن أسريكا انشأت مركزين لتغريب الفرافيسل بهذا القرض ، ويعتقد أنها من الدرافيل الصغيرة اللجم ، الفائقة الحيوية والقوة ، المسروفة باسم « الدرافيل المرحة « التي تفس بكل ماتبعوك امامها لحظة أن ترابان فها أو بضريات دُولها القسوية ، والتي يعرف عنها رغم ذلك الها من المكن واظب المدرب على الصاب معينة إذا ما واظب المدرب على الصاب معينة إذا ما بنفسه منذ طافوتها ،

ريقول جرنوود اله عمل بنفسه لدة عشرة العوام في الحسة صلايي المركزين ، اللساين يتبسح احسدها المغايرات المركزية ، ويضيع الاخسر البحرية استخفمت يعضها بالفصال البحرية استخفمت يعضها بالفصال في حرب فيتنام في خليسج و كيام زانة » ، واستخدمت بعضها بلاكاه خارق لاهادة السلاح بعضا للاناصات خارق لاهادة السلاح بعضا للاناصات البحرية ولاسابة غراصات سوفيتية إعطاب في سيناء هافاة .

وبقول أن البحسوية والمضاورات الامريكية استشائنا بهده الدرافيل الانتسال نتبلة نووية استطاعه المرافيل الخطاطارة تابعة للاسطول الامريكي في عسوض البحس تجساه جسويرة بوراوريكو ه

ريقول جسرينوود الذي يقسوم بالتكنوس حاليا في جامعة موريهيد في ولاية مينسوط الإسراف المدابات بالتضورات > فتتحول الى * اعلاس التعلق > يتجه > يعيم لادريسط التعلق > يتجه > يعيم لادريسط التدفاع غربويا > نحو الأشياء التي احتاد بالتدويب الإنداع نصوها > وهناك طريقة اخرى > وهن الصافة خوطوشة مليئة بالهواء المضغوط

على انف الدرفيل 6 .فاذا اندفسع الدرفيسل انى الفسيقدع البشرى 6 نقلت الخرطوسة فى جسمه وفجرته من الداخل بطريقة عنيفة .

عن وكالة الإنباء الفرنسية

الماريا تعود من جديد هجوم ((عالم)) ليعوض الانوفيليس

في أوائل السبينات ؛ أهلت منظلة الصحة المائية أن الحملة السحة المائية أن الحملة التي منت مل نطاق السالم كلم المرابع أو أسبكت مل التجاح الكراب أو أسبكت مل التجاح المسلم و متناول الإنسائية التي منزوا بالرض القائل ؟ كانت تعركر عالميون أصابة المنائي من ٢٠٠٠ مليون أصابة المنائية والملاوع ووسط وهرب القارة ورضاة الربياء وراسط وهرب المنائية ورضاة الربياء ؟ وأمريكا اللانينية كلها ؛ والربال والشوق متغرق في شرك وإيان والشوق الاوسنط.

ولكن ثالب مدير النظمة الصحية المالية ، اهلي في ديسسمبر المافي أن أيام هذا التفاؤل الميء بالابتهاج لند وقال أن « قسبوات » الحملة المالية تنسمب الإن السحابا المراتيجيا المام جيوش اليصوض التلالة .

ففى أوائل السمسينات كالت مبيسات الد لا دودوت » تنشر سجا قائلة على مراكسر تواليد البمسوض - ولم يكتشانك علمسا العشرات وعلماء التكيف الكيماري بأن البعوض كان يكتسبب بالتدويج بأن البعوض كان يكتسبب بالتدويج

مناعة ضد البيد على تتابع اجياله . وفجأة انفجر الوباء من جديد .

فني آسيا وافريقيسا وامريكا اللاتينية ، اسبب في العام الماض الحريبة ، اسبب في العام الماض من طريق نفس بعوشة الانوفيلس، وكانت الهنست هي اكثر الجبهات للتي اختر تقييسا البوضية ضعفا لقي عام ١٩٩٣ كان هدد الحالات الفائدة قد انخفض الى اقل من ، المدرية على المدرية ولد المالات المدرية ولي المدرية والمدالي المدرية ولي المدرية والمدالي المدرية ولي المدرية والمدرية المدرية المدرية والمدرية والمدرية والمدرية والمدرية والمدرية المدرية والمدرية و

اسبوع واحد ، مسجلتالمستشفیات فی نبودلی، وحده اسمة آلاف حالة جدیدة ، وقالت مكاتب النظمة العالیة فی باکسستان ومسیلان (سیریلاتکا) وفی غالبست دول افریقیا علی مشیسارف المصحراء الاریقة ، ان الرض ماد نقوة منیفة لم تکی متوقعة علی الاطالاق ،

م كن عدو صد على المدحد الوسطى وقى كل دول الريكا الوسطى والجنوبيسة ، مثل هنساويات وسلمانا وسيكاراجوا وجوانيالا ، تضاف حلال عام ١٩٧٢ ،

احد اعتباء فرق مكافحة بعرضة الانوفيليس في جواليمالا ، بقدوم برش « مستوطئة » معطية للبعوض في شكل مستودع المجاري فاخل منزل اميرة نقيرة ، وفي نفس الوقت يحاول القمين ربة الببت كيفية استخدام الميد الباهقة الشين .



ويبدو أن للاقتصاد والسياسة العالمية دورها في صودة البعوضة القاتلة ، بالإضافة الى اوهام البشر من قدراتهم الخاصة ، قطوال الخبيينات والسيستينات ، استخدمت فرق المكافحة في امريكا اللاتينية عشرات الملابين منجالونات وكيلوجرامات المبيدات السسائلة والمستحوقة ؛ واستخدمت الوف السيارات واجهزة الرش ، وتمكنت فرق الكافحة من دخسسول ملايين المنازل والوصول الى مثات البرك واماكن ركود ألمياه القسسلرة ألتى بتكاثر فيها البعوض ، ولكن أدتفاع أسعار البترول في السبمينات ، ادى ألى زيادة هائلة في أسسمار المبيسدات ، كما أدى التضخم الى وقف الكثير من البحسوث العلمية التي كمانت تجميري في المولايات التحدة لانتاج أنواع جـــديدة من المبدات ، واستخسمام وسسائل بيولوجية جديدة لكافحسة البعوض وغيره من الحشرات (عن طريق التدخيل الكيميساوى في تركيبة الجينات (حاملات الخمسسالس الورائيسية) للحشرات للمهسا من التكاثر ، وفي نفس الــــوقت كان خبراء منظمة الصحية المالمية قد اطَمَأَنُوا الى وصـــولهم الى درجة عالية من « الأمن » من البعوضــة القاتلة ، فاعلنوا أن تخفيض كثافة الحملة لن يؤدى الى تزايد خطـــر البموضة التي كانت قد وصلت ال حالة واضحة من الضعف نتيجة محاصرة مسواطنها والقضمساء على مواطن كثيرة لها ، ولسكن الحشرة كأنت تستماد لهجومها الاستراتيجي

الجديد . ريقول نائب مدير المنظمةالصحية المالية أن الامل يكمن الآن في أنتاج لقاح جديد مضاد للملاريا ، ستكون

تلالف انتاجه اقل کئیسرا من لاتاله انتاجه ای مبید جسدید) ولکنه لا یحاول هذه المرة ان یکون مثالا) فیقول ان انتاج هذا اللقاح سیستفسرق ما لا یقسل من عشر سنوات . مده معطق (ا تأمد))

عن **مجلة** ((تايم)) 1977/11

التشابه بين الانسولين والريلاكسين يكشف عن عائلة هرمونية ذات « جد » واحب

الاحت التطورات الصديقة في الساليب التحليل السكوربائي ، وتكنولوجها معامل التطيل السكوربائي ، وتكنولوجها معامل التطيل ، القيام معروفة يشكل جيد من قبل ، وكنف عدد الوسائل عسن اسراد جديدة في عالم الهورمونات ، عن بينا ان هورمون الانسولين يمكن ان يناه هورمونات أخرى تقوم بوطائفة في الجسم مفتلفة كل المختلات مشيلة في الجسم مفتلفة كل الاختلاف ولا في الجسم مفتلفة كل الاختلاف ولا الحسم مفتلفة كل الاختلاف ولا الحسم مفتلفة كل الاختلاف ولا

نطى سبيل المثال ، اكتشف هاماء هاداى واسستراليا أن الانسولين مثنابة الى درجية لافتة النقل مع هورمون اخر يدعى « ريلاكسين » وظيفته هى «طليين» الجويفالحوض وعنق الرحم قبل امولد الجنين ،

والملماء يعرفون البناء السكامل لهورمون الانسوان معرفة تامسة . فهو يتكون من سلسلتين متداخلتين مسن الإحماض الإمينية ، تترابطان

سويا في منتابعة ذات نعط وايقاع

معين ، وقد تمكن البروفيسسور هاف نیل ، من معهد هوارد فلسوری ، بجامعة ملبدورن الاستدالية ، بالاشتراك مع عدد من زملائسه في المعهد وفي جامعــة هاواي ، تمكن من استخلاص كميات صفيرة نقية من هورمون «ريلاكسين» من مبايض اناث الخنازير الحوامل (بالاستمانة بخبرة شركة جون باكينج للمتتجات السرراعية في الموس الجيلسوس.) واكتشف قريق الباحثين أن هورمون الر بلاكسين يتكسون أسسن جسزءين كالإنسولين ، أحمدهما يقسم ٣٠ نوعا من الاحماض الامينية مثل الجزء الأول من الأنسولين تماما ، ويضم الاخر ٢٢ نوعامن الاحماض الامينية؛ ای بزیادة نوع واحد امما پوجدنی الحزء الثاني من تركيبة الانسولين . ويرتبط احمد الجزءين بالاخسر ، بواسطة جسرين كيماويين ، وهسو تقس ما يعرفه العلماء عن الانسبولين، ويبدو أن موضع الجسرين هو نفسه في كل من الهورمونين ، الانسولين والريلاكسين .

ولكن جوانب التنسبابه بيتهمسا تضاعل حينما يشرع السكيماويون في مقارنة تركيب كل من الجزءين فيهما ، ونظام الاحياض الامينية والملاقات بينها وفي التركيبة الثلاثيا الإيماد في كل منهما ، ومسع ذليك فقد لاحظ الكيماويون أن هناك مددا من جوانب التنسابه التي لايمكن أن كون قد تحققت بالصدفاوس السيم المناسبة التي لايمكن أن



يسه أنسه لايمكن توقع تشاد كبير من التشابه بين بناء كمل منهما والا لاصبح مسأن المستحيل تقسير كيفية قيام كسل مسن الانسسولين والريلاكسين بوظائف مختلفة كسسل الاختلاف (فالانسسولين يشسترك اشتراكا فعالا في عملية امتصاص وتمثيل الخلابا للمواد التي تفايها وخاصة سكر البدم) .

وقد تبين العلماء أن الريلاكسين

_ بعد أن اكتشاء ابتاءه حديثا _

انه تربطه عسلاقة قسوية بالانسولين ولكن هناك هورموثات أخرى يمكن أعتمارها أعضاء في نفسى «العائلة» فقد اكتشف العلماء في العام الماضي ان هورمون ۵ لسيلا 💮 😮 اللى يؤدى الى آثان ونتائج شبيهة بآثار ونتائسج الانسسولين ، يتميز ایضا ببناء کیماوی مشسسابه لبناء الانسولين وهثاك أيقسنا هبورمون « سيسوماتوميدين » السلى لسم يحتسدد بناؤه الكيمسارئ بصد

ولسكن يعرف بأئسه يساهم في عملية

نبسو الهيكسل العظمي والسسسجته

الداخلية ، وقد اكتشف أنه بتشابه

مسع هورنون پسيلا في کثير من الجواتب ومن الواضح لدى الملماء بالفعل، ان هورمونات الأنسولين والربلاكسين ونسيلا (ويحتمل أيفسنا هورمسون سوماتو مياس) كلها تعتبر أعضاء في « ماثلة » واجدة من. الهورمونات: رغم اله مايزال من السسايق لاواته لحديد الملاقة - بالدقة - التـي فريط بين الهورمونات الإربعة .

وهناك بعض الدلائل اتتى توحى بأن « نسيلا » قد يكون هو السليل المباشر للجد الهورمون الاول الذي

نشأت عنه بقية أمضاء المائلة مسن الهورمونات .

ومن المتوقع أن يؤدى المزيدمن الدراسات الى المكشف من عملية النشميموء التي أدت الى ظهممور لاالهورمونات وحمدها 6 بل ظهور جميع الجيئات المتفردة (التسمى يغترض أنها جميما قد جاءت مسن « جيئة » واحمدة تعمد السملف الاول) لهما جميعا وسمسيطر عليها أيضا . ولائنك أن هذه الدراسات سيوف تكسون ات أممية حاسسة لمجدومة متزايدة مسن العلباء المؤمنين بتظريه التشساوء والارتعاء والذين يتابعون الادلة التي تثبت نظربتهم حول أصل الحياة وارتقائها على مسستوى الجسيمات الجزلية الأولية الحية .

عن مجالة بيتشر يونيه ١٩٧٧ من التابعز

أكتشاف فاتنى جديد سديم الجرة يتدفع بسرعة ١٠٠ كم الى الساعة والارض لتعظم نكو برج الاسد بسرعة ١٠٠ كم في السساعة

اسرار الكون الفلكية لن تكفعن الارةحيرة العلماء عودهشة البشرية. وآخر النظريات عسن هسله الأمرار تقول: أن سديم المجسرة ، السدى يغترض أن مجموعتنة الشمستمسية تنتمي اليه ، يتحرك بسرمة مسائلة في الغضاء العريض اللاتهائي،اسرع من كل ماكان بتخيله العلماء ، وبناه على هذه النظرية ، انسوف يتعين على العلماء مراجعة كل أفكارهم

[السابقة عن « التوازن » المفترض فى أنكون ⁶ سواء في حركة الكتــــلّ الاساسية فيه وهي السندم ، أو بالنسبة لتوزيع « المادة » في ارجاله وتقوم النظرية على اكتشاف جديد حققته وسائل الرصد الالكتسرونية الحديثة ، ورحلات سيفي الفضياء الى أطراف المجموعة الشمسية ، وهو اكتشاف يعتمه اساسا عملي عمليات رمسند درجسات الحسرارة السائدة في أرجاء مختلفة من السديم 6 سديم المجرة 6 أو «الطريق أَالَٰبِنَىٰ ﴾ الذي تعرفه في ريف مصر باسم « درب التبائة » ، وسسوف بتعين على العلماء أيضسا مراجسة ألنظرية القبولة حاليا عن اصل

Herald

E FINANCIAL TIMES

وتقوم هذه النظرية على اسساس ا فتراش أن الكون نشأ من «الفجار» أولى هائل (وهي النظسرية ألتي اصبحت مقبولة رسميا في الدوائر الدينيسة في الفسسرب ، بعسد أن أعلَن البابا في روما موافقته عليها مئڈ ربع قرن مطبی) ،

وطبقا لهذاه النظرمة ، فان الكون « متوازن » على مستوى واسم وصحال عريشي ، واته كون يتمسدد بشكل متوازن توازنامضبوظا. وهذا هو الافتراض الاساسي قي علم الفلك ومن المكن أن تقوم الشنواهدوالادلة ضند هذة الافتراض ، عسن طسريق الملاحظة القائلة بإن المسدد الكسون ليس متوازنا ، أو أن عدم الانضباط المتسوقع في عملية تسوزيع المسادة في فضاء الكون يحدث على تطاق وأسنع ، في تجاهل تام للتأثيسرات المعددة المدى للسدموللنجومانكبيرة ولكن هل أصبح مسن الممكن الأن اختبار هدا الافتراض عمليا ؟



ومن اكثر التجسسارب المكتسة حالياً ، حساسية ، تجربة قياس ورصد خصائص الظاهسرة المووفة باسم « اشعاع الموجات القصميرة الشالعة » ، وهي نوع من موجات الراديو توجد خلال فضماء الكسون وتبلغ درجة حسرارتها نحسو ثلاث درجات فسوق الصفر الطلق . ويغترض ان عباده الاشعة هي من بَقَّايا الانفجار الاول الكبير ، واذاً كان الافتراض الاساسي لعلم الفلك اقتراضا صحيحاً ، قمن الاساسي ان تسود التسوازن في جميسع الانجاعات ، رغم أن بعض طواهر « الشيبةوق » أو الاختلال لابد أن تحدث هنا أو هناك بسبب تأثير الحسبركة المحلية للارش وللطريق الليئي بالثظر الى الكون ككل .

إن الأرض تتحرك حول الشمس، وهذه يدورها تشحرك حسول مركز الطبيريق اللبني ، ومن المغترض ان الطربق اللبني نفسه يتحسرك . وهكذا فانه بقياس درجة حسرارة الدحات القصيرة ، قلابد أن تكون هناك اختلافات ضئيلة في درجات الحرارة كلما غيرنا اتجاه الرصد في السماء ، اما اذا لم تكن هناك مثل هذه الاختلافات قلا شبك انه ستقوم مشاكل كبيرة .

ولكن النتائج المتوقعة تصل الي مسبستوی جزء من عدة الاف من اجسزاء درجة الحسسرارة ؛ ومن الصعب جدا رمسسدها اذا كانت عملية الرصيف متعلقة بالوجيات القصيرة .

وقهد قام بعملية القياس بالغمل فريق يضم كلًا من الدكتور الج. ف.

سمون » والدكتيسور « م.ف. جرونشتاین » والدکشور « ر.م. موالر » والثلاثة يعملون في جامعة كاليفيورنيا ، وقاميوا في السيداية يسلسيلة طبويلة من التجسياري مستخدمین طائرة من طراز «یس۲» المسممورة ، القادرة على الطيران على ارتفاع ٧٠ كيلو مشرا ،

واكتشفوا أن درجة الحسرارة تظل ثابتة في أرجاء السماء ، حتى تعمل الطائرة ائتى تقدوم بالرصد الى ارتفاع ثلاثة كياو مترات ، مما يؤيد بقوة .. في البداية .. الافتراض الاساسى لطم القلك ، ولكن عندما بيدأ الرصد من أرتفساع أكبر ، تتضييح اختلافات ضئيلة تتنسوع باختلاف اتجاه الرصد ، ويتضبع ان الارش تتحرك بسرعة تبلغ ... كيلو متر في الثانية ، وانتسا نتجه بهذه السرعة تحق مجموعة «الاسك» التجمية ،

ومن المكن تحسديد آثار ونتاثج الحركات النسبية المُتلفة ، فالأرض تدور حول الشسيمس بسرعة تبلغ تحسو ٣٠ كياو مترا في الثانية ، والشمس تدور حول مركز سديم المرة بسرعة تبلغ نحق ٣٠٠ كياومتر في الثانية ، يبتما يتحرك السديم لفسه بسرعة تبلغ تحو ١٠٠٠ كيلومتر في الثانية .

وقد اندهش الطماء دهشية بالفة حيثنا الضمت سرعة تحرك السديم وهو ما يعد اكتشباقا غير متوقع لابد ان تفسره النظريات الفلكية ، ومن المقترض انه الاكتشاف الذي يمكن استخدامه لتفسير التنبؤات غير الدقيقة لخسيرائط السسماء

والحبير كة الفلكية في السننوات الاخبرة

Herald Tribun

FINANCIAL TIMES TASY

عن مجلة «فيزيكال ريفيو ليتروند) عن التايمز 1444/1-/4

وثائق الصين وكوريا القديمة تؤكد نظريات فلكية معاصرة

اسسستطاع ثلاثة من كبار علماء الفلك البريطانيين ان يبرهنوا على نظرية جديدة ، من مولد النجسوم الحديثة ع وتساهم أيضا في تقسيم جزء غامض من تاريخ مولد السسية المسيح والاحسداث المساحبة له ؛ وذلك برجوع الملماء الثلاثة السي السجلات الفلكية التاريخية القديمة الصينية والكورية ؛ التي تمسل ؛ مع السمسجلات المعربة والبابلية والهندية ، سلسلة متتالية عن اقدم الاحسداث الفلكية الكبسرى التي سجلها البشر: 6 وحاولوا تفسيرها في ضوء معلوماتهم المحدودة قبل العلم ووسائل الرصة الحديثة . فقد كتب الملماء الثلالة ، وهم

ديفيد كلارك ، وجون باركينسون ، وريتشبارد ستيفنسبون ، مقالا الوكدون قيه أن « تجم بيت لحم » الذي تقول حكايات التراث المسيحي التقليدية ، الله سيسطع وأشرق مبشرا بعولد السيد المسيخ ، ربما كأن « تُوفّا » أي تجما متفّجسرا ؛ التهب وسسطع بريقه في العام الخامس قبل المبلاد ، وهسو المام

الذي يقول الؤرخون الثقات ؛ انه هو العام الذي شهد مولد المسيح بالغمل ،

ويقتطف العلمساء الثلالة ، المستسامه ون ، الادلة التي تثبت نظريتهم) من السبجلات الصينية والكورية التي ذكسرت ملاحظات علماء المخسسارتين الاسسيويتين العريقتين عن احسدات السسماء والنجوم والكواكب ، والتي يرجح أنها كأنت تكتب أمة لغسرض علمي وعملي بحثه ، منها الاستفادة في رسم الخرائط التي تسامه اللاحين والرحالة أني بحار وصحارى آسيا الشاسعة ، واما لفرض ١١ خاص ٢ يتمثل في أمور التنجيم ورصد ألطوالع وربط طوالع الاشخاص من المشاهير بأحداث السسماء والنجوم المادية وغير العادية على مداد زمن اعمارهم

وقام العلماء الثلاثة بـ «تعشيط» السحيلات العسسينية والكورية القديمة ، التي تحبت عن السنوات من ا قبل الميلاد ، الى ١٣ بعسلة الميلاد ، فلم يعثروا الا على حالتين لاكسرت ليهما بوضسوح مسائلة ،

الحالة الاولى ، التي سجلت في التكية من التاريخ ، التي ترجع الى عهد أمرة هالى الاولى في الصيح ، وقول أنه قد حيث أن ظهر « كاسح » طفت أنواره على بالفسينية « هيو ب هسينية » > وإن مارس الى السسابه من أيريل في المام الذي تعتبره نمن أيريل في المناسر لذة مسجون يوما »

ويعلق العلماء الثلاثة على ذلك السيجلات (وحيث أن السيجلات المستجلات المستجلات الملك و المحتمل أن المستجلات الملك لا تذكر اله * حجركة » في هذا الشيء الذي شاهده الصينيون كان « ذو فا » أو نجما منفجسرا ، كان « ذو فا » أو نجما منفجسرا ، واتم طلوه نجما جديدا ، حيث أن الإشمة المسادرة من النجار المجم الساطمة الإخرى ، يمكن أن التعجر من زاورية نظر معينة الى السيساء ، وإذا كان الإنفجار في السيساء ، وإذا كان الإنفجار في طرقة شيئة ألى جالسماوية ، والما تما السيادية ، «

فم تأمى السجلات الكورية لتكون و تأمى السجلات الكورية لتكون ولكنها تثير قدرا من الارتباك قيما يتملق بالتاريخ وموهسك وقسوع الانتجاد . ويرجع النص الكرى النمي نقس التاريخ الذي كتب قيه النمي المسيني ، وهو تاريخ «المالك النمي المسيني ، وهو تاريخ «المالك ويعد هذا النمي بجرءا من السجلات ويعد هذا النمي بجرءا من السجلات المروفة باسم « سجلات سيللا » .

ويشير النص الى ظهور ما يسمى في اللغة الكورة باسسم « بو سيح» وهما كلمتسان تعنيان تعنيان مثبكل عام « طفق بلا ذنب » ، اى نجمة كان يغتسرض أن تكون ذات بينم أضواره في كل الانجاهات . وهو ما يتطابق مع صسورة النجم المنفر الذا طر اليه بالمين الجردة .

ولكن الوثيقة الكورية تقسول بان مشاهدة هسلدا النجم لاول مرة ، وقمت في المام الرابع قبل الميلاد ، وليس العام الخامس كما ذكر النص

الصينى ، وكما تذكر النصسوص البائلية والرومانية ، دم أن الوليقة الكورية تنفق مع النص الصينى من حيث موقع ظهسوره في السسماء وموعد ظهوره من العام

ويعتقد العلماء الثلاثة ، لتفسير الاختلاف بين الوثيقتين المسيئية والــكورية ، أن ألوثيقة السكورية ، وهى نسخة تلخص السيسحلات الاصلية ، وتسقط من حسسابها الكثير من المادة التي كانت مكتوبة ني الاصل ، قد أخطأ ناسخها في نقل الرقم الدال على السنة ، مما ادى الى تسجيل السنة بطسريقة تجعله يتطابق مسع العام الرابع قبل الميلاد وليس مع العام الخامس ، ويحتج العلماء الثلاثة ، لتأكيد هذا التفسير ، بان الفلكيين الصينيين ما كانوا يتجاهلون حدثا هاما مشل ظهدور هذا النجم في العام الرابع قَاءَم ﴾ أو أنه حدث ؛ وأنهم سجوه ني موعده الصحيح وهسسو العام الخامس قاءم ، وأخطأ الناسسخ الكوري في الكقل .

ويقول الملماء البريطانيون الملالة الله المحقود المسينيون والكسوريون يتقق تماما الصينيون والكسوريون يتقق تماما المحلوم الله يقول والبيل متى انه قد ظهر قيه لهم ساطع و في الشرق » . وقال الملماء الثلاثة ، ان مثل تعقد الموقع قد جمل شروق المنهم في المسين سابقة لشروته في بيت لجم يعدة ساعات ، وهسو ما يجعلم بصدقون الوثائق المسينية والكورية القديمة .

عن ﴿ اليونايتد برس ﴾



الوان من الجوائز في انتظارك لو حالفك التوفيق في حسل السابقات آلدى يحملها كسل عدد جسديد من العلم ، الات حاسسة الكترونية مقدمة من شركة الأعسارتات المصرية .. أجهزة نرانزسن/بر واشتراكات مجانية لمدة عام في مجلة

الله فيراير ۱۹۷۸ [

تتم اغلب الابحاث العلمية اليوم يواسطة فرق من العلماء ويتمسويل صْحَم تساهم فيه جهات الصاسناعة والحسكومات أواجهة التساءاليف افباهظة للتجهيزات والاجهزة الدامية

المقدة التطورة .

ولكن مسابقة هذا الشبهر تعراني

عشرة أسماء لعشرة من المختسرعين الكيسار ، وعشرة أسسيماء لعشر اختراعات قاموا بها قبل أن يصبح العمل العلمي الجمساعي هو سمة المصر كما هو حادث اليوم .

والمطلوب وضبع اسم كل مخترع مع الاختراع الذي قام به

الخترءون:

ـ الحسن بن الهيثم ،

ـ الفرد نوبل ،

_ ارنست لورنس ، ـ ايفاتجلستا نورشيللي ..

> ــ **ليو باكلاند** .-ــ جون بروننج

ــ جون دئلوب .

بنیامین فرانکلین .

 جان ليون قوكولت ، _ جورج ايسشمان .

الاخترامات:

بالهواء

_ اطارات السيارات التي تعلاً

البندئية الأوتومائيكية .

.. الخرانة ذات الثقب ،

 الة التصوير الحديثة . ـ الديناميت .

- السيكلترون . ـ البارومتر .

_ الباكاليت . مائمة الصواعق .

- الجيروسكوب ،



هه اجابة الســـؤال الأول : الفلسيارات ، فهي متوفسر، فسي الصخور بدرجة تجعلها تكون ٦٠٠ في المائة من القشرة الأرضية . وأهم الالســـــبارات : الأورثوكليـــــز والبلاجيوكليز ، ومسن القلسبار ما

هو احمسر او رمادی او اپیض ، ويكثر يصفة خاصة في الصبخور. النارية مثل الجرائيت ، ويُستخدم في صداعات الخزف والزجاج .

عبد اجابة السيؤال الثباتي : الكوارنــزات ، وهو حجـــــر رملي متحبول ، ولسكته أكثر صسلابة من

الحجر الرمان العادى ،

عدي اجاء/: السوال الشالث : الكالسبت ، دريء ترتيبه الثالث في ملم الصلابة اللي يشمل ١٠ درجات نبدأ بالطلق (التالك) وتنتهى بالماس. وبجيء ترتيب سلابة أظافر البسد في الدرجة الثانية والنصف .

يورد اجبابة السبؤال الرابع: السابعة في سلم الصلابة ذي العشر درجات (سلم موه) أمسا الاباتيت فيحتل الدرجة الخامسة في هذا السلم ، ولا يعتبر هذا السملم مقياسا مطلقا للصلابة ولكثه مقياس تسبي ،

فالمعدن الذى يحتل درجة مرتفعة بخدش المعادن التي في الدرجات الادنى . ولا بعني بدلك أن صلابة المعدن الذي في الدرجة التاسسمة تبلغ ثلاثة اضعاف المعدن الذي في اللرَّجة الثالثة مثلاً . وبهذا المقياس تعتبر صلابة زجاج النسواقذ في الدرجة الخامسة والنصف .

يهيد اجابة السؤال الخسامس:

الماجنتيت (٢ م أم) وهو يحتوىعلى ١ ٧٢٦ في المائة من وزنه حديدا . اما الهيماليت (عب ام) فيحتسوى على ٧٠ ٪ حديداً ، والليمونيت (حرد آم يلم!) فيحتسسوى على ٥٩ - ٦٣ في المالة حديثدا ، والسيدريت (ح ك ام) فيحتوى على ٢ ر٨٤ في ألكائة حديدا .

الفائر الأول : عمد الله محمسه معيق رزق - عربة الانشابالشرقية و-بالزته مجموعة افلام« ووترمان».. الفاار الثاني : ممدوح عبد المتمد محماء اطسأ الفيوم وجائزته راديسو ترانز ، ستور ،

الغائر والشالث : عائشة هشيام الكمالي ام درمان ــ السودان وجالزتهـــا اشتراك في مجلة العلم للدة عام .

الهواسات

كيفت تركب محلول إظهارالتصوبير بنفسك؟

تحتوى محاليل الإظهار عادة على مدة مواد كيميائية للقيام بوظمائف منعتلفة تساعد على المعافظة عملي المحلول من التأثر بالجو والقيسام بالإظهار على أفضل وجه ممكن .

والعامل الأساسي في عملية الاظهاد هو الميتول أو الهيلروكينسون أو خليطهما ، كذلك توجد املاح قلوبة ضعيفة لتحمل المحلول كله قآويامثل كربوتات الصوديوم ،

كما يحتوي المظهر على ملح يحمى المعلول كله من التأكسسة بسرعة باوكسيجين الهواء ليبمكن أمستعماله وقتا طويلاً ، كذلك يحتوى على مركب اخر لابطاء مملية الاظهار ذاته.... لضمان وضوح جميع التفاصيل في الغيلم السالب والصور المسوجبة الناتجة منه بعد ذلك .

ويقوم محاول الاظهار بسسسفة عامة بتحويل أملاح الفضمسة التي تمرضت للضوء الى حبيبات دقيقة جدا من الفضة الرسبة السوداء .

اما محلول التثبيت وهو ضروري لتعفظ ماقام به محلول الاظهاد ، فيقسوم باذابة جميسع املاح الفضة التي لم تتمرض للضوء الناء عملية التصوير ذاتها ، وبذلك تضييسهم عند تعريض القيلم السالب للضوء بعد ذلك انه لايحتوى على أبة املاح فضه أخرى تتأثر بالضوء .

الاظهار والتتبيت للاعلام زالابيس / اسود) في الظلام التام أو فيانضور غير المباشر لمصباح موضوع خلف مرشيح اخضر غامق خاص لهذاالنوع من العمل ، هذا بالنسبة لجميسم الأفلام الابيض / أسود الإ اذا نص على غير ذلك كمنسا في الاقسسلام « الأرثوكردماتيك » التي تستخدم في نقل الصور فيمكن اظهارها تحت ضوء احمر لعدم تأثرها به ،ويمكن عمل محاول التثبيت على النحسو التالي:

ويبب ان سم جميع مواحسل

مساء ، ۲۵ سم۲

متجف الملوم يقدم لعلَّة طمية : سيارة تسمسير

بالكهرباء يتملم الطغل من خسلالهآ فكرة الوتور والحولات والتوصيلات الكهربالية بتجارب حية يقسوم باجراثها ضمن البرنامج الجسديد الذى بقدمه متحف العلوم للاطفال

نيوكبريتات الصوديوم المتبلسرة كويره مسابقة فبواير ١٩٧٨

ميتاكبريتيت الصوديوم ٢٠ جم وبعد اذابة الاملاح في الماء اكمـل المحلول ليصبح حجمه لترا .

وهذا المحلول يستفرق استخدامه الى مابين ٥ - ٦ دقائق الاستكمال عملية التثبيت .

ويمكن تركيب مظهر يصلح لاظهار الأقلام الأبيض / أسود بصفة عامة على على التحو التأتي :

مساء ۷۰۰ سم۳ میتول ۲ جسم

كبريثيت الصوديوم (سلفيت) ١٠٠ جم

> کربونات الصوديوم ۸ جم بروميد بوتاسيوم ۱۱ جم

بعد اذابة جميع الاملاح في الماء اكمل المحلول ليصبح حجمه لتسرا ويقوم هذا المحلسول بعملية اظهمار في فترة زمنية تتراوح من ١ الى ٢٢ دتيقة في درجة ١٨ درجة م .

ا الاسم:

| العنوان : | البلدة :

اخترع اطارات السيارات الهوائية .
... اخترع البندقية الاوتوماتيكية .
... اخترع الخزالة ذان النقب .
... اخترع الديناميت .
... اخترع الديناميت .
... اخترع المسيكلترون .
... اخترع البارومتر

المناه المواعق المنافية المواعق المنافية المواعق المبروسكوب المنافية


الى السادة المشتركين في مجلة العلم اللدين انتهى اشتراكهم عن عام ١٩٧٧ المبادرة بتجديد الافستراك بحوالة بريدية أو شيك على المنوان التالي : شركة التوزيع المتحدة ـ ٢١ شارع قصر النيل ـ القاعرة .

الجمهورية .

متحق العلوم يقدم عروضا سيثمالية ولعبا علمية لنمادي الاطفال

مغ التطوير الذي يقوم بمنصف الملوم باكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا تمشسيا مع الانجياء المبديد في رسالة المتاحف ، يقدم منحف العلوم عروضا سيسينمالية ولمباطمية ننسوادى الأطفال في قصور الثنافة والمدارس والنوادي الرياضية »:

ريعد المتحف لذلك برامجمتكاملة تبدا باللعبة العلمية التي تثير عند الطفل عدة تساؤلات تكسور، هي المتاح للعرض العلمي الذي يكمل به المتحف برنامجه ، وهذاالعرض العلمي يشمل تجربة علمية يشارك الطلل في تركيبها والقيام بهسا ، وعروضا سينمائية لأفلام تعليمية

كما يمكن الاسسستفادة من هدا البرنامج في معرض متحف العلسوم المام حساليا بالقبة السسمعاوية بالجويرة بالقاهرة .

في قصر الثقافة بمدينة الوفاءوالامل

وهو يرحب بتقديمها في جميع نوادي

الاطفال بالقاهرة ، كما سيكونها

السرنامج ضمن تافلة المتحفالتي

يجرى اعدادها لامتداد خدماته للمدن

والقسيرى في إجميسيع محافظات



جميل عل حمدى

پیدا فی فبرایرموسم «الشماسین» فی مصر واندروس انه پستفرق، ه
پوما ولکنتا اذا جیمنا الایام التی
تسبود فیها ریاح « الخماسین »
فملا ، فانها تبلغ فی المتوسط ۲۷
پوما موزه فی فترات متفرقة خلال
خمسة اشهر من فبراین افی پوئیة
خمسة اشهر من فبراین افی پوئیة

ولنشسا رياح الخماسيين نتيجة لظهور منخفض جوى يشركر ضوف ورحه سيوة لم يتحرك شرقا نحسو الملكة للميان الميان ال

ومناما يتورك المتخفض البوي وقع الدنتالمبع الرياح الخماصية والرياح ورباح جنوبية محملة بالتوابي وترفي درباح بحمورة غير عاديه ، درباح بحمورة غير عاديه ، تحركه شرقاً تجاه فلمسجوي غي الرياح المفاصيتية الرياح تصول من الرياح المفاصيتية التحدادة الى رياح غمريية المحدادة الى درباح غمريية الابيض المتوسط فتناغض درجة الابيض المتوسط فتناغض درجة المحدادة فياة وترتفع الرياح المحدادة إلى المحدادة فياة وترتفع المحدودة المحدادة الحدادة المحدودة الم

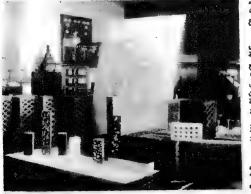
ومن الناس من لابتحمل الطقس الخماسيني وتتوثر أعصابه وينتابه السداع واضطرابات الجهازالتنفي

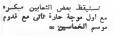
وقد بدأ المحت العلمي متساول تحليل العواطم الوثرة على الانسان ق موسم المخاصين > ووجه أن الرباح الخخاصينية الحارة الجيافة تريد سسببة الإنسات الكهربانية الوجة في الجو > حما يسسبب ارتفاع ضغط اللم والتعرض الصداع والمسسود بالتعب لنقمي سادة والمسسود بالتعب لنقمي سادة الرتائيين في الجميع ،

رهنا تظهير أهميسة التصديلات البيئية المطية رجدا التي يدخلها

الإنسان في البيت والقربة والسدينة والاظهم كله أواجهة تقليات العلس المنيفة

وهنا تنضح إيضا أهمية وجود النجرة في أي مكان سواه يُسانت في حديقة المنول أو في التسايع أو على الصدود الضايجية للمدينة وأهمية أختيار مواد البناد في القدر الذي تمتصه من جوارة التسمس والذي تمتصه من جوارة التسمس







فالرمل يعكس 9 في الحائم سين الإشعاع التسجيعي ويعتمس 19 في الخالة ويعكس الاسجنت 8 في الحائف فقط ويعتمس 91 في الحائف اما الطين المحروق ﴿ الطوب الاحمر ﴾ فقسد ترفع نسبة المكاس الحرارة طيف الجيرى الإيض لتصل ألى 88 إلى الجيرى الإيض الطائف

كذلك استخدام الحسوائط التي تعلى كستائر منقيه من الضمادي والعوب المفرخ من اللداخل ، كسل هذه عوامل تساعد على مسواجهة موجات العو التي تاتي معالمخماسين وطوال الصيف ،

وهنا ايضا تظهر أهمية نظسنافة الشفارع والطرقات وتخليصها مسن يقايا أعمال البنساء أو الهسدم التي تضاعف من كميات الفيار في الجسو عند تحرك الهواء ..

كذلك الحال بالنسبية لأهمية تشبير منطقة القطيم للحبد من الكميات الكبيرة من الرمال والاتربة التي يلقيها على القاهرة .

ولاشك اناتجاه مصرعلىمستوى الدولة كلها الى استغلال المباحات

الشاسمة المسالحة للرزاعة في الوراعة في الوراعة في الوراعة في وماسسيتبع ذلك من مشروهات مصورية مثل قناه المسادات بين بعيرة ناصر ومنخفض لوشكى .

كل ذلك سيشكل - بجانب الدور الهائل في تحقيق الأمن الغذائي الم

اللوب المثقب والحسوائط التي تنظلها الهواء اسساعد على تكيف الهواء السساعد على تكيف الهواء داخل المثان ألواجهة الموجوث المنساء باكاديمية الحدوث البنساء باكاديمية المحلوب التحريات البحث لاختيار المسب التصحيحات الهنامية المولفة خاصة ،

مناطق واقية للانسان المصرى من تقليات البجسو والسرياح السساخنة المحملة بالرمال عا

اليقظة بعد النوم الطويل

واذا انتقلنا من تأثير الخماسين على الانسان الى الحيوان .. . أسان

الامر يختلف كثيسوا ١٠ وخاصسة بالتسبة للحيسوانات التي تكسون في در البيات الشنوى خلال ديسمير دناد ...

فكثيس من هسده الهيسسوانات كالزواحف مثلا والفسفادم توقظه موجات الحو التي تائيمهالخماسين فيخرج من سياتة ويبحث عن غداله ويعاود نشاطه وتراويهم للإبقاء على حياته ونوعه مع قدوم كل ربيع .

عودة الطيور الهاجرة

ريقع موسم عودة الطيورالهاجرة من مشماها في افريقيا الاسستوائية الى موطنها الاصلى في شوق اوروبا وفرب اسيا من أوائل فيراير حتى اراخر مايى عد

وق هذه الرحلة بعر الكثير منها بعص ، وتشاهد في بحيرة المنسولة طور البط البرى والبحواللشود والبشروض والطيود الخواشة التي تفصل البحيرة اللة غور المباه فيها روغرة اسعاكها « هم

د، مصطفی کامل اسماعیل در معید علی پیور د ۽ صبري کامل در محمد القواهري

يديد طالب سورى في الثانسوية العامة ــ كان يتمتع بذاكرة قـــوية رذکاء خابرتی ۰۰ یقضی ایامه فی جد وتشاط لم يمرف الخمول ومتقوق على اقرائه ثم وقسم في مشمسكلة النسبيان ٠٠ مرض هدد حيساته في البيت وفي المدرسة اصبح لا يتذكر شیثا مما کان پستوعیسه حتی نسی بعض اسماء أصدقائه أصبح ألسأتا مجهولا في مجتمعه ٠٠ يريد حسسلا سريما لحالته وطريقة تقسلف به الى شاطىء الامان قبل الهلاك ٠٠ ؟

يه غالبيسة اسباب النسيان في مثل سئك وبالاعراض التي تزويهسا تكون نفسية واكثرها شيوعا القلق النقسى وحالتك تحتاج للعرض عل اخصائي في الطب النفسي •

دكتور مصطفى كامل اسماعيل استاذ طب الامراض التفسية والعصبية طب عين شمس

يهيه عندما التفت فجسأة احس وقد ظهر على تصف راسي الإسرالم بالغ ولساني قد عجز تبـــــاما عن النطق لبضمع تسوان ويصعب عق الحركة الكاملة الا بعسب أن يزول التبتية بعد علم الحالات قليلا جدا وهذا لم یکن عندی تبسل ۰۰ طهرت عقدة في مؤخرة الجمجمة الى اسقل جهة اليسار لاإدرى ماهي . . افقد

* هــذا الباب ، هدفه محاولة الاجابة على الاسسسلة التي تعن لنا عنسد مواجهة اي مشسكَّة علمية 00 والإجابات ـ بالطبع ـ لاساتلة متخصصينفي مجالات العلم المنش ابعث الى مجلة العلم بكل ما يشفلك من استُلَّة على هذا العنوان ١٠١ شارع القصر العيني اكاديمية البحث ألعلمي

لمرفة اذا كان هناك سبب عضوى نهرت بعد هذه الجالات كما يصحب · · · y pl حسالة الالم الم في الجزء الايسرمن الرقية ١٠٠ أ

> ايراهيم عبد الحميد الزهر معهد العلمين بالنزلة -- دقهلية

يه بساند بعرض تقسست عل اخصائي للامراض المصبية وقسند تحتاج حالتك لبمض الفحوص وعمل فحص بالاشسعة للسرقية والجمجمة للتأكد من حالتك .

دكتور مصطفى اسماعيل استاد طب الامراض النفسية والمسبية طب عين شمس

په انا ئسخص في الثامنة عشر من عمري الشيء الوحيد الذي يتكد على عيضتى هو تحافتي فانسا خفيف البئية الى حد كبير _ لذلك فانا دائما منهك القوى .. فيا هو العلاج لللك الرض الستثي يجملني دائمآ مهبوم ومحزون ارشدوني آل العلاج اكون مدينا لكم الى الابد ١٠

محمود عربي _ العراق

 أن النحافة لها اسباب كثيرة منها على سبيل المسسال الاصسابة بالطفيليات مثل العودة الشريطيسة والاستكارس او خلل غئ اقتنستراز الهرمونات مثل زيادة افراز الفدة الدرقية ــ وتنصح ألمواطأن العراقي بزيادة أكل النضويات مهسل الارز والبقول مشسسل الفول والمربات كما ننصح بمرض الحبالة عبلى طبيب

الاستاذ الدكتور محمد على بدور امراض بطن ۔ طب عین شمس

بيه التهام الاكسل بسرعة بدون مضفه جيدا . . هل له الأر على المعدد وباقي أجزاء المجسم أأ

محيد حلبي معوض بنك مصر ـ ابو كبير

به ان التهام الاكل بسرعة دون مضعه قد يؤدي الى عدم هشـــــم الاكل جيدا مما قد يسيب الانسان بحموضة وغازات وانتفاخ ــ وهناك كثير من الامراض يجب ان يعصسغ فيها الإنسان الاكل جيسدا وعسلي سبيل المثال قرحة المعسسدة ودوالي المرىء،

دكتور محمد على بدور امراض بطن … طب عین شمس

泰朱 ماهو عبلاج حالات قصبر النظر الشديد في حالة ما اذا كسان قاع المين والشبكة سليمة تماما ؟

وقسد سيسمعته عسن النظبارة التلسسكوبية كوسيلة لأصلاح تلك الحالات . ، فما هو :اركيبها اوكيفية استعمالها لأ

حسن على القاض كلية الافتصاد والعلّوم السياسية

🚓 قصر النظر ليس له اي علاج معروف الا لبسى النظــارات من اي نوع ، وهذا ينمس على قصرالنظر الكبيس وقصر النظسر البسسسيط



وذلك لان قصر النظر هو ازديادحجم المين عن الحجم الطبيعي ، قالعين الطبيعية طول قطرها من الامام الى الخلف حوالي ٢٣ ملليمترا . فاذا زاد طول قطر المين عن ذلك تعتبر الحالة حالة قصرنظر ، وكلملليمتر زيادة في طول قطسر العين بمسادل للأث درجات من قصر النظر . ويترتب على ازدباد طول العين أن الاشعة الداخليسة لاتسلاقي عسلي الشبكة بل تتلاقى قبل ان تصلالي الشبكة ومايصل الى الشبكة همو عبارة عن دوائر غير محددة ولذلك فان الشخص قصير النظر لإيمكنه رؤية المرئيات البعيدة يوضسوح . وعلاج ذلك ليس عدسات مقمره تجعل الاشعة الداخلية للمين تنفرج بحيث تتلاقي على الشبكة في نقطة واحدة وبذلك يمكن للمريض رؤية الاشياء يوضوح ، وهذه العدسات ند تکون نظارات عادیة و قد تکسون عدسات ملتصقة ، أما العدسيات التلسكوبية فانهسا لاتعطى للمسريض الا اذا كانت شـــبكة العين ــ وخصوصا جزؤهاالاوسط _ مصابا بمرش او تحلل وهو مالا بشكو منه

همازال هناك امل كبيسر مسن ظهور الشعر بوجهك لانك مازلت في سن مبكرة وخاصة وقد بقاً شسمر الشارب في الظهور

ونعو الشمر بوجه الرجال هــو من علامات الدكورة الثانويه ويكون تحت تأثيس هـــرمون اللكـــود الدروجين ، ANDROGPN

دكتور محمد الظواهري

. . .

پینیششخصوزنه، الدنام بمجهود

 ذهنی شدید خلال ۲۰ یوما فوجید

 وزنه ۶۵ لی انه فقد خلال تلك

 المده ۱۵ لی مع فرض ثبات كمیات

 الطمام والشراب فی المدة المدكورة

المثلوب معرفة :

هل المادة المتمثلة في الطمام تحول الى صورة البراز والعرق والبسول وغيرها ؟

أم تحول الى جزء تليل فى سورة طاقة ذهنية للتفكير وهى صورةمن صور الطاقة المنوية ،، والذا كان

كذلك فكيف يثبت قانون لبات الكتلة المادة لاتفنى ولا تستحدثه من العدم

فريد مراد كامل كلية الهندسة

يه إن القيام. بمجهود ذهني شديد قد يؤدى اللي زيادة في اقرال الفدة برق الكلويه التي تفرز كثيرا مسن الهرونيات التي تساعد على تكسير البروتينات وتحويلها الى جلسوكول الذي اذا إذاد عن نسبة معينة يتم اقرازه في الهول .

وطيعا في حالة هذا الواطنغ فسان جرما من البروتينات والدهنيات قد تصول الى سكريات وهذه بالتائيهي التي تعطى الجسم الطاقة الفكسرية والدهنية ويتم تشليك في خسلايا الجسم المختلفة ويتم افراز مخلفات الحسم للكتلة ويتم افراز مخلفات التعليل في البول والبراز .

دکتور معمد علی بدور امراض بطن سـ طب عین شمس

اصدفاء المطة

كتب اليناالقاريء النشيط محمد خلى معوفي يسال عن فتاهاليجشا في اليابان والطرق العلمية لاكتشاف اللبن المشوش والاقعاد المستامية كتب في وسالة خاصمة بسال عن مرض اللوز الذي اصابه أخيرا الف لاباس عليك با أخ حلى وترجسو ان تتعكن المجلة من السرد عسلي رسائلك في الإعداد القادمة بعد ان نجيب على اسئلة عديدة من القراء نجيب على اسئلة عديدة من القراء الاعاد القادمة بعد ان

الاخ الطوخي هبد الطب الموايات تجــد

الإجابة عبلى كثيسر من النسواحي العلمية في التصوير الضوئي وفي هذا العدد اقرأ موضوع اظهار الصور

چه الى القارىء عصام مسيه عويس ـ تشكرك الى رمسالتك رندسسو الله مصك أن تتمكن من اصدار المجلة كل السبوعين

** الأخ بسطاوى محمود جبر نتمنى لك الفوز بالسابقة فىالإعداد القادمة .

** الأخ فيكين يضمحور ...
 حلب سوربا - تابع باب الهوايات
 في المحلة

د ، صبری کامــل مدیر مستشفی الرحد ــ سابقا میدان الاوبرا * * *

السيد القارىء

*** بلفت سن البلوغ ومبلسة الرجال ، وعصرى ١٦ سنه سه الرجه لم يظهر بعد ، مناسبة معر الشارب – وانا كان نظهر قاله ينمو بيطه شديد جدا بلومه اكثر من شهر لظهوره

ماهو السبب م وماهى الطريقة الإنمائه ا

نادر صرمایاتی الجزائر شيء واحد قد يحتاج اليه القسادى، ، في بعض الحالات ، وهو المنظ الضروري لمن يحتاجون الى المنظاد .

اما ما عدا ، فلا شيء ،

والذين ينظرون الى الوسائل المختلفة ، على اعتبار انها أقدر فى التسائير على روادها . طلمون الكتاب .

أن المسرح مثلاً يكسب قدرته في التأثير على رواده ، من جو المنتدى المحصـــور في زمان مين ، ومكان ممين ، ومن خلال تفاعل المشــل والجمهور ، ومن خلال تفاعل الجمهور, نفسه ، سفصـــه مع البعض الاخر يصبح للمسرح تأثير كالسحر بين الرواد .

اى ان الكتاب لا يقــــرا جماعيا ، فى مكان محدود ، وزمان محدود ، ليتم التالير والتالر من خلال روح الجماعة .

لكن ذلك لا ينفي أن الكتاب قادر على تكوين منتداه الخاص ، وعلى طريقته الخاصة . ـ

فالكتاب قد يقرأه في نفس اللحظة منسات الناس ، وربما الاف ، وفي أحيان ملايين .

وفى الوقت الذى تكون أنت فيه ، عاكفا على قراءة الكتاب ، وأنت فى قريتك فى صعيد مصر سيكون ممك ، على نفس الكتاب آلاف آخرون فى مدن أخرى وأماكن أخرى ، وقد يكون منهم ناس فى قارات بعيدة عنك .

وعلى نفس الصغحة ، وفي نفس اللحظة قد بحدث هذا اللقاء

ومن خلال الفكر المؤثر ، يتكون منتــــدى الكتاب ، ويتكون الرأى العام الجماعي ، والعالمي في كثير من الاحيان ، حول فكرة مقنصة ، او خيال مؤثر ، او موقف بشد الأعصاب .

ان منتدى الكتاب يختلف بالقطع عن منتديات الفكر في الوسائل الاخرى ، لكنه منتدى ذو طبيعة خاصة على كل حال

فاذا تناولنا تأثير الكتاب على قرائه ، فهمو بالقطع أهمق من أى تأثير آخر ، خاصممهمة والكتاب لا ينتهى بانتهائك منه ، ولكنه يظممل ممك ترجع اليمه بين المعين والحين ، ليزداد تأثيره معقا في نفسك .

وهكذا يظل الكتاب سيد وسائل المسرفة ، ويظل المعرض الدولي للكتاب في القساهرة ، والمارض الدولية الاخرى ، من أهم الإحداث الثقافية على مدى العام ، وكلّ عام .



تتركه مقلمة بيضارا الطبية

رأئرة صناعة الدوادنى العالم العربي على أرفع المستوداست

خبرة ٣٨عاماً في مجال الصناعة الدوائية . تغير بأنوا صهد دوائ تنزيج الغنيين المهرة فت صناعة الدوار .

انجازاتها:

أولى التركات المصرة التي أنتجت المضاوات الحيويّة بالاستنان بالخبرة الأجنبية الكبريمي للثركات العالمية كحف هذا المجالب .

 ◄ كان لوا السبور في إدخال نظام التجفيد (أحت لتجفيف التبريد) في إناج كثير مط متحضوات وخاصت المضادات لجوية وانتاطيف لواسع نعمان ثبات خاعلتها.

نفرد بهنایت الرمینات بارسمها الخاصی .
 ۱۱ نیسیا جیلیا :

الذعب حازثقة الأوماط الطبية بمصروالعالم العراب يغطى أغلب المجموعات الدوائية ·

- الإيرارة العامة والمصانع: ٩٦ شاع المطري العموص القاهرة
- ♦ إدارة العلاقاً العامر في للشالعلمي: ٣٤ إنهاج قصاليل القاهرة .
 - فرّع الأسكنوريّع: ٤٧ شاع النب وانيال.
 - مكتبعلى اسكفيريّ : ٨ شارع كشيسته دبانة







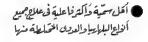
- جهازك العصبى .. تليفون يدق بداخل جسمك!
- تكنولوچياجديدة .. تصنعها الأفتمارالصناعية
- احسترس المتلوث يهددك في كل مسكان ٠٠
- الطف ل الولب دعندما تفاجئه أحداث الحياة

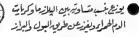


سن ركة تنميذالصناعات اليماوية «سيسيد»



بلهارسيد





بالهارسيد

أُمِولِكَ تَحَوِّى عَلَى ۗ مَلِيلَةٌ لِبَرَارَانِ ثنائى ـ أُنتيحونيك طرطيراست م.

المصانع والإدارة وإدارة المبيعادست ، -



عاج الكر بالون ١١٨ ١٨٨

إدارة العلاقات العامة طِلْمَتِهِ العلمى: القاهرة: ؟ شايع بتريفٍ - يمليغون 472-10

الايكندية: ١١ ش ميزوستريس - كليغوك ٧٠٠٠٦ - كلغرافياً: لوسيد المصاهدة

عيسالة سلسهسولسية .. تعبدرها أكاديمية اليعث العسلمي والتكنو توجيا ودررالك مرللطبع والنشير «الجيهورية»

العدم الطابس والعشرون ... اول عارس ١٩٧٨

الرسوعة الطبية طاووس

في مسذا العسدد

عبد التم الصاري

مزيزي القاريء

F1	د ۱۰ حلمی میخالیل بشائ ۱۰۰ ۰۰۰		عبد المتم الصاری
	الطفيل الوليد عنهما تقاجله أحداث الحياة	• ,	المحداث السالم ابهاب الفضرجي المبار ومؤترات
T#	د ، مصطلی الدیرالی		 چهازاد العصبي تليفسون يدق پداخل جسداد
۲۸	کیاس ة حول کفور طرق القیامة د ، مصطفی حسن کبال ۱۰۰ ،۰۰	10	كا ، محمد رضاة الطويي
73	قصة بد قوقة الانتظار د ، يوسف عز الدين عيسي ١٠٠ ١٠٠	•	 تغوارچيا جديدة تصنبها الاقبار الصناعية
۲3	سيارة عابرة افقارات	 1A 	مهندس مبعد شبهان
£¥	احترس در التلوث يهدي د د مسطق عبد العزيز مسطق	• 44	رحلة الفرسان الثلاثة في الزراعة ١٠٠ - محمد ليهان سويلم ١٠٠ - ١٠٠
	قالت صحالة النالم		 اذا وقفت التحلة على عينك فلا تطردها
€%	سامی خشیه ۱۱۰ ۱۱۰ ۱۱۰ ۱۱۰		أعدادم ، قاروق الجدوشي د ، تزار
	ابواب الهوايات السابلة التقويم يشرف طيها جيرل على حبدى	• 17	الدار ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰
٦.	الت اسال والعلم يجيب *** ***	● 1A	د ، محمد امين طه

كوبون الأششراك في المعلة

عبدالمنعمالصاوي مستشاروالتحربي

الدكتور عادالدين الشيشيتي الدكتور عبدائحافظ حلم مد الدكتور عديوسف حسن الدكتور أحسمد نجيب الؤستاذ صلاح جسلال مدبيرالتصوبيو

حسن عشمات

التنقيذ: محمود مستشى

الاطلائات

شركة الاطلقات المعرية ۲۶ شارع زکریا احمد

9777..

التوزيع والاشتراكات

شركة التوزيع التحدة ٢١ شارع قصر التيل

4444.0

الاشتراد السنوى

- 1. جليه معترى داخل جمهورية معتر البربية دولارات او ما يعادلها في العول العربية وسائر دول الانعساد البريدى السربي والافريلي والباكستاني
- دولارات في الدول الاجتبية أو ما يمادلها ترسل الاشتراكات باسم

شركة التوزيع التحدة ... ٢١ ش قصر النيل

١٠٠٠٠٠٠ من يزي العساري ٥٠٠٠٠٠٠٠

في عصر العلم ، الذي تحيا فيه ، امتدت سيطرة العلم ، الى الفضائل والرفائل يجميعسا ! فكما ان العلم بعني بالدراسات الاستناعية ، التي تستهدف تطور المجتمعات ، ورفسيم مسستوى العياة بين العلم بعني بالدراسات الاستناعية ، التي تستهدف الفرادها ، فان هذه العناية لم تعنع من ان يهتسم العلم كذلك بالمساوىء الاستناعية ، التي تستهدف ازماج البئم !

ان هناك مثلا ، علم الجريمة ، وهو يعنى اشد العناية يدراسة الجريمة واسبابها ، والطلب والطب التي يلجأ اليها المجروب ، في اوتكاب جرائمهم والوسائل التي يتخدونه ، والاساليب الجهنميسة التي يلجأ الله الله التي يتخدونه ، والاساليب الجهنميسة التي يتخدونه ، والافلات من قبضة القانون .

ونسمع من العلماء ان ذلك من ضرورات الحدروالاحتياط ؛ واستعمال الوسائل العلمية في منع . الجريمة .

ومع ذلك ، قان المجرمين انفسهم ، يستفيدون من التطور العلمي في تنفيذ جوالههم ، دون نظير الى مايشخذه العلم من ومسائل لضبطها أو وقفهاأو الحيلولة بينها وبين التنفيذ .

السرقة على سبيل المثنال ، فقد افسادت مسن التطور العلمي ، فاصبحنا نقسرا هن وسسسسائل السرقة وطرقها ، وطريقة تنخفي اللصوص عن أعين رجال الشرطة ، والإفلات من القانون .

الاسلحة التي يستعملونها قد صارت علمية .

انهم يعرفون كيف يفتحون الغزائن ٬ دونان يتركوا وراءهم اثرا ٬ وكيف يستعملون الاسسلحة الصامتة ٬ او المسدسات الكاتمة للمسسوت ٬ او القفارات التي لالدع وراءهم بصمات تدل ملهم.

وفي جرائم القتل وسائل وطرق عجيبة للجماليها القتلة ، تمسوباً من السسلطة ، وتغلسا على الاحتياطات التي تتخلعا .

وفي جوالم النزوير ؛ يلجأ المجرمون الى استعمال احدث الوسائل الطمية ، واستعمال الاحبار التي تغفى أية معالم قد تدل على تزوير المستنفات .

وفي جراثم التجسس ، يصبح استعمال العلم اساسا العمل الجواسيس ،

ان احدث اجهزة التصنت ، قد تعلورت اليوم فصارت تستعمل بطريقة صعبة ، وقد يستحيل اكتشافها . وجواسيس العالم اليوم ، قد صاروا آفرب الى الماكينات التحركة ، وكادت اجسسامهم تتحول الى اجهزة التقاط حتى لانفاس من يتصنتون عليهم :

والكاميرات التي تستعمل في الجامسسوسية ، قد صارت ادق وابرع من أن يكتشَّفها المسئولون.

وعندما نصل إلى الارهساب الدولى ، فأنسبا سنجد أن هذا الارهباب بدوره قد إفاد من كل التجارب الفلمية ، في تنفيذ مخططاته . أنهستممل السلاح المتطور ، والتصنت الملهل ، والتصبوير . المتن ، والدراسات النفسية التي يلجأ اليها ، في التمرف على الحركة النفسية الدى من توجه البه جريمة الارهاب ، والاصداء التي ستترتب عليها والتتأتج السياسية والاقتصادية والاجتماعية ، التي ستهدفها الارهابيون ، كل هذه الدراسات لالتم بصورة عقوبة ، ولاتخذ مصادفة ، ولكنها تتر بدراسة ومعرف ، وباسلوب علمي يستهدف أن تحقق الجريمة تتأفيها ،

أن جريمة الإرهاب ؛ حصيلة كل الجرائم ؛ أو مجمع لكل الجرائم ؛ واللدين يقومون بها ؛ ليسوا . مجرد أفراد ؛ لكنها عصابات تستئد ألى تأليـــد حكرمات أد مؤسسات كبرى ؛ وهي من أجل هذا صاحبة ترة وتفوذ > وقادرة على الإنقاق على مخططاتها وحركتها في التخفي تستند الى علوم سياسية واقتصادية ، وتفوذ الدول التي تمولها وتستفيدمن تنفيدها .

واجهزة مخابرات الدول ، تنظور كل حسب قدرة الدولة التي تقيمها ، والحرب بينها حسرب خلبة ، لكنها رهبية ووحدية ، لاتعرف السرحيةاو الشاغلة أو الانسانية . وكلها تتم فى الظلام ، أو تحت الارض ، حيث نجد جيوشا مجندة ، تتحاوب حربا لاتــــوحم ، والناس نيام ، والحركة الحية ماضية فى طـــريقهالاندرى شيئا عن ابعادها .

وهكادا نجد أن العلم قد أمتد ، ليشمل الفضائل والرذائل جميعا .

ان العلم يحارب الميكروبات ، لينجو العالم من الاوبئة .

لكن العلم نفسه ، قد اسفو عن نتائج ، يستفلها الاشرار في حرب الميكروبات ، ليقضوا بالمكروب على مجتمع باسره .

كذلك فأن من الدواء ماهو سم .

لكن الشر ، يستعمل السم ، ليقتسل القسادة والزعماء ، وليتخلص من اعداء يراهم شرا عليه . والاتصالات السلكية واللاسلكية ، تسمستعمل ابرع الوسائل الالكتوونية ، في النقل من مكان الى مكسسان .

لكن الشر مع ذلك يستفيد من هذاالتطورالمذهل في النصنت وتسجيل الاسرار ، والخووج بعايريد الحصول طيه من الخفايا .

والاقمار الصناعية التي كانت تطبورا علميساكبيرا ، يمكن أن يفيد الانسانية ، قد امستعملها الشر ، في رصد حركة الحياة في ايمكان ، واستقلال ذلك المسالح مسكرية مدمرة في كثير من الإحيان. والسؤال اللي يطرح نفسه على كل المساملين في الحقل الطمي هو :

هل هذه هي مهمة الملم !!

ان العلم قد تطور تطورات مذهلة ، لخسسدمة الإنسان ، وتيسير الحياة له .

العلم قد حرر الانسان من الحاجة ، وسم لسه ان يؤدى اعماله في سم ، فقضي مسلا على عالم العبيد ، بالوسائل العلمية المتطورة ، التي قممت للناس كل الخدمات بأيسر الطرق وأسهلها .

لكن النبر ، فلل مع ذلك كله ، يتربص بها التقدم ، محاولا أن يلتوي بالعلم هن هايته ، وأن يستثمر التعلق العلمي ، في سبيراأم أرضه فتطورت العرائم ، بنفس القدو السلى تطورت به الدواع التقدم العلمي الفقة ، فبقدر تقدم وسسسال الاتصال ، يكون تقدم استغلالها في جرائم التجسس وبقدر تقدم اسلحة الحرب ، يكون تقدم استغلالها في تعل الإبرياء .

واسنا على اى حال نادو الى تجميد التقسفم العلمى ؛ كذلك فان احدا لا يستطيع ان يو قف مجلة التطور بحال من الاحوال .

لكن الذى نرجو ان يهتم به العلم ، ان يطــــوروسائله في كشف الجريمة ، وشـل حركة الارهاب والخروج من هذه الدائرة المضطربة المتــداخلة ، الى النور لتعود الى العلم مكانته ، وليصبح العلم موجها لخدمة الانسان .

ولست استطيع أن الصور عالما ، يسير فيسه التقدم والهمجية بخطوات متساوية .

أن مثل هذا العالم. يصبح عالمًا لايطاق ، لانسه يسخر الطم في تطور التقدم والتأخر معا 1 أو يسخر العلم في خدمة الفضيلة والرؤيلة مها !

أو يستخر العلم ليميش قضلاء البشر، واشراوهم على ارضية واحدة ، اساسها العلم .

والعلم في كل الاحوال ، من كل ذلك . . براء .

عبدلنعم الصادي



ايهاب الخضرجي

الانفلونزا السوفيتية تجتاح المالم

فجأة ويعد العالم تفسه كمي مواجهة وباء جديد * * انهأ الانفلونزا ، لكبيا ليست المدى صدور الانفاوتوا التي تعود عليها الانسان خسلال السنوات الماضية ، لا تؤثر فيهـــا الامصال الموجودة ، وتنتشر بين السمسياب والاطفال بمعدل سريع ، ويسقط من خسماياها الكثيرون ، وعلى سبيل المتسال سقط في الاسبوع الاول من شهر فبواير الماضي اكشسر من ٢٠٠ الف ظغل ياباني فسيحية لغيروس الانفلونزا أوقى اللجر ـ خلال نفسيّ الاسبوع -- سبجلت أكثر عن خمسة الاف حَالَةُ في الثليم واحد ... هيفن _ منها ١٠٠ جالة المالي من المشاعقات، ومعظم المسسسابين بين ١٥ ــ و٢٤ عاماً ، وفي الولايسات المتحلة اعلنت وزارة المسسحة عن طهور ويساء الانقلونزا بصورة وانسطة خلال شهر فبرايز المستاطق بعسسيب القيروس التعديد وكالت أكثر من ١٣ ولايسة قد اجتاحها الرباء كلبل ذلك خسلال فهرى ديسبير وينساير الاشبين يسبب قبروس الالقلسولزا المروك باسم و تكساس - أ ، بيشم. ا كان قلت ألصابين بعانستون من فيروس فسكان رياً ــ ؟ ٩ ، ومـــم دالك المكان

الأنفلونزاالسوفيتية بجناح العالم

السفن والغواصات النووبية تحسال إلى المعساش". (إ

والفيروب الجديد ظهر في المالم خلال شهو ديسمبر الملاقي ، والساب اكثر من ۱۳ في المالسة من السكان المسوفيتي ، وانتقل بسسد ذلك الى المسسسين وهونسج كونسج المسيكوسلوفاتيا ، والسمت وقسة الاسابة به في اوريا واسيا ثم انتقل عبد ذلك الى امريا واسيا ثم انتقل

واطلق على النسوع الجديسسية « الانفارنوا السوفيتية » لانسة في أرثت الذي التشر في في « حونج كرنع » تمكن البلماء السوفيت من الانشسساف وعسول الفيروس في معاملهم »

واعراض الانفلونزا السوفيتيسة لا بنتلف كثيرا عن الاعراض المروفة للانواع الاخرى ، نيسوع خفيف من الحدى ، حيث ارتفاع في دوجيسة الحرارة مع رجود تشعروة ، وان كانت الالام التي تصيب الجسم اشد من تلك التي تصيبيه مع الانواع الاخرى .

وحتى الان لم يتمكن اى نوع من اللقاحات الموجودة فى العالم حاليسا

من مقاومسة فيروس الانفلسسوارا السوفيتية ، لكن منظسسة الهسجة الهسجة السالية تأمل في التوصل إلى اللقاح المنسب لهذا الفيروس خيلال وقت تصير جدا ، واوصت بتطوير احدا ، واوصت تلوير احدا الفاصات الموجودة حاليا بصد الميروسات جل المكانية الحصول على اللقاح المطاوب من اللقاح المعدوم على اللقاح المعلوب من اللقاح المعدوم على اللقاح المعلوب من اللقاح المعدوم على اللقاح المعلوب من اللقاح المعدوم على ال

ويحدر الاطبياء من اهمال علاج يسبط : البوذيتية ، وعلاجهيا البيوذيتية ، وعلاجهيا ويسامن الأسبرين وفيتامين « من كل « والراحة التامة واهم من كل أدلك عدم التمرض لتياوات هوائية وتغيرات في هرجية العسرارة ، وخاصة ان خطورة حساء اللاوع من الإنفاوتوا تعركز في المضاعفات التي تصيب المريض بسسب المريض بسسب المريض المسابة بها ، فالإهميال يؤدى الى الاصابة بها ، فالإهميال يؤدى ال

ولا هك اتك مستضحك كثيرة عندما تعرف ان السيب في انتشاد الانقارازا السوقيتيسسة هو عسام ١٩٧٨ - ١ ١٩٧٨

فقى عام ١٩٧٨ يسكون تلد منس عشر سنوات كاملة على انتشار وباء

الانقلوازا السندى سني عام ١٩٦٨ بالفلونزا هونج كوتج ء ولو رجعتما الى الوراء اكثر من ذلك * الى عام ١٩٥٨ وعـــام ١٩٥٧ ، وتذكرنا ما حدث خلال عذين المسامين لتذكرنا الانفلونزا الاسيوية الذي اصاب ٨٠ مليون شنخص وكان اسرع من أي وباء اغر في معدل الانتشار • وقبل ذلك ایضا _ بعشر سنوات ، ای فی عام ١٩٤٧ ، يذكر من عاشوا خلال هذه السنوات انتشمسار وباء الانفلونزا بصورة واسعة في العالم كله •

ومنذ اكتشف الانسسان فيروس الانقلولزاء وهسلنا القيروس يقير تفييمه تبهياما كل عشر سنوات، بينما يغير من تكوينه وشكله كل عام تقريبا ٠

وبدلك يمكن القول انه يظهر نوع جديد من قيروس الانفلونزا كل عشر سينوات ، ومنذ عام ١٥١٠ اجتاحت الانتاونزا المسسالم ٣٥ مرة ، كان اشدها الوباء السبدي أنتشر من عام ١٩٩٨ الى ١٩٢٠ وأصاب حوالي ٥٠٠ مليون مواطن وقتسمل أكثر من ٢٠ مليونا •

وهلماء القيروسات اتفقوا على ان كل وباء من اوبئة الانفلونزا يـــكون نتيجة لفيروس خاص مستقل وذي طبيعة مختلفسة عن الاخر الإقساد قسنوا هذه القيروسات ... بصبيقة عامة ـ الى ثلاث مجموعات كبرى هي ا ، ٩٠٠ ج حتى تسهل دراسستها ومقوماتها وكل مجموعة من هسساده المجسوعات تفس انواعا مختلفية ومتعددة من الفيروس .

وقدرة هسلما الفيروس على تنهير نفسه مازالت تمثل عقبة كبيرة امام العلماء فكلمسا اقترحوا لقسياحا له غير الغيروس من تكويته لتصبح هذه اللقاسات غير فعالة في اعطاء الآنسان المناعة المطلوبة لذلك تقوم منظمسة

الصحة العالمية بدور هام خلاله فترات غزو الغيروس الجديد ، فهي تحدد خصائص الفيروس الجديد الاساسية وتوزعها على المؤسسات الطبية في جميع انحساء العالم ، وتتلقى منهم ألاقتراحات المناسبة لايجاد اللقماح اللبى يستطيع مقاومسة الفيروش الجديد • ولذلك فـــان الانــواع لا تنتشر بنفس المدلات التي كانت تنتشر بها الاتواع السابقسية رغم الامكانيات الهائلة التي تقدمها ممالم التقدم الحضاري للانسيسان الآن ، فنحن نعيش في عـــالم يتكون من وحدان تفصلها جدود وهميسسة ، وبالتالي فانتقال الفيروس من الصبين الى امريكا او اوربـــا لا يستفرق سوى بضم ساعات ، لكن في مواجهة ذلك .. ايضا .. يضبع العلم حدا قويا أمام التشار مثل هذه الاوبئة •

السفن والقواصبات النووية تحال ال ((الماش » ١٠٠

المؤسسات او البدول التي تملك سفنا او غواصات تممل بالطاقب النووية تشمر الان بلون من خيبــــة الامل • فهي كانت تعلق آمالا كبيرة على مدًا النوع الجديد من القطسع البحرية التي تعمل بالطاقة النووية، وبالطبع تركزت كل هذه الامال في تحقيق تكاليف القسيسل من الانواع الاخرى التي تعسيسل بالاساليب المعتادة • لكل بعد تجربة استمرت سنوات طويلة لم تحقق علم السفن ما كان منتظرا منها •

ومنسلة قليسل ، اعلن ١ جورج براون » وزير المنفاع الامريكي ، ان البحرية الامريكية ستوقف استخدام الغواصىة « نوتيلوس » وهي اول غواصة تووية في العسسالم ، وتؤن ٣٥٠٠ طن ، وحمولتها ١٦ الف طن.

وفي المانيسا بدأوا خسلال شهر فبراير الماضى بحث مستقبل السفينة اوتوهاهي » التي تعبيسل بالوقود النووى في مجالات الشبحن ، يسبب ان تشغيلها اصبح امرا غير اقتصادى كما انها تتطلب تكاليف باحظاة لدعمها * وسبيب اثارة هذه المسألة ان السفينة اصبحت في حاجبة الى تغيير قضبان الوقود النوري بها ، وهو امر يعنى الحاجة الى ٥٠ مليون مارك الماني لتشميلها خسلال الاعوام الاربعة القادعة - وهو مألا يرحب به الالمان بعد خوضهم لتجربة استخدام السفن النووية في الاعمال التجارية للدة عشر سنوات "

وقبل ڈلک ، فی عام ۱۹۷۲ او قفت السفينة الامريكية « سافاناه » التي كانت تعمل في مجال نقل البضائم والركاب وتدود محركاتها بالطاقسة النبوية ، وكانت السفينة الامريكية ذات حمولة اكادر من ٢١ الف طن ، وقطمت ٤٠٠ الف ميسسل بحرىء واستهلكت من الوقسود حوالي ١٩٠٠ رطلا من اكسيد اليوراليوم • وبعد ثمانية سنوات اكتفعف الامريكان ان م النوع من السقن لا يصلح للاعمال التجارية ء فكانت الحكومة الامريكية تقدم لها دعما ماليسا يقدر بمبلغ ٥٠ مليون دولاد ستويا ، أفي حدد أن السفينة تكلفت أكثر من 48 مليون دولار ، ولم تقسيهم أكثر من مجموعة قيمة من المعلومات العمليسة والملاحية

١٦٥ بحثًاجديدًا

ناقشها الؤتمر الكيميالي العربى الخامس

شهد الركز القومي للبحوث في النفرة من 1/ الله ٢٧ فبراير الماضي الفترة من 1/ الله ٢٤ فبراير الماضي النفاس الذي نظميسه الحسياد الكيميائين العرب والجمعيسية المربقة ، تحت العراق الكنولوجيا الكيميائية المبحدة البحث العلى والكنولوجيا بيثلون هيسات البحث المسلمية والوارات والشركات العستامية المسلمية المسلمية المسلمية المسلمية المسلمية المسلمية المسلمية المسلمية والمربة السيودية والمدرة وسربا والاردن و

وناتش الترتمر ه؟؟ بعثا عليها بدنا ؛ وقال الدكتور حسن كامل المبابي اسي ما ما لتر بدن (الابحاث المرية التي لوقشست خسلال اجتماعات المؤتسر عثلت العامات تعبيقية جديدة لعلم الكيمياء وتعدد تتيرا من المسساعات الكيمياء وتعدد بجمهورية مصر العربية مثل صناعة الاسمنت والسدواء والمسسبالك المسنت والسدواء والمسسبالك المدنية ،

وكان الدكتمبور مصيطفي كمال السحة حطى وزير التعليم والدولة السحة امليم قائد يابة و وقل الراس الورد السادات ، وقل الراس الورد السادات ، وقل الراس الماماء تعيات الرئيس وتعنياته لهم وللورد بالتوفيسيق والنجساح الجديرين بهما على طريق الممسل الجديرين بهما على طريق الممسل المسرين البعاد من آجل التقيم

وفي اليابان اوقضوا خسسدة ولي اليابان اوقضوا خسسدة « موتسو » التي كانت تعمل يبالغاقة النووية بمجود عادي عالم الأصلاح ، ويرسسدو ان اليابانيين الإملاح ، ويرسسدو ان اليابانيين سعدو الما المطل لإيقاف السلية كسساه ، وكالت صساء السقينة مخصصة للابحاث الليه؛ ، وحمولتها ثمانيسة الإنان من وهي السقينة المرسية الإنان من وهي السقينة المارية الرحيدة باليابان ،

وفى الاتحاد السوفيتن توجهد ثلاث كاسحات للجليد تعمل بالطاقة التووية ، ولا تزال تقوم بالممل ، ولم يمنن الاتحاد السوفيتي عن استياله منها .

والسلينة النسووية رغم تقديمها تكية كبيرة من المغرمات العلميسة والملاسية يعتاجها الإنسان ، الا انها تمتير غير مربحة ، ويرجح ذلك الق برتاع تكاليف معدات الإمن والامان بها ، وتردد الكتيسر من الدول في الدول في المؤافة على أن تقوم مثل مذه السفن بزيارة موانيها .

والمتوقع بالنسبة للسفن النووية، توقفها عن السل ، وتوقف التاجيسا حاليا حتى يستطيع العلماء التوصل ال امماليب اقل تكلفة واكثر أهنا ، بعد ذلك ستعود السفن والفواسات النووية الى العبل بعمبورة الوسم فاتشارا * لكنها كانت تجربة هامة الخناف الكنير الى وصيد الانسسان قضمان مستقله *

وقال الدكنسور مصبطفي كمال حلمى : أنه ليهمني في هسدا المجال ان اتوه يخصيصة من خصـــالص العلم تميزت بها حضسسارتنا ، ذلك أنها كانت تحتفى بالجمانب العلمي والتطبيقي مما ، فكان علم الكيمياء أو « الصنعة » عند العرب ، وكان اهم ما قدمه علماء العرب من اسيام هو تقسيم العلوم الي حكمة نظرية تبعث قيما هو، موجود في الطبيعة؛ وحكمة عملية تبحث فيما بمكن ان يصنعه الانسان ، وهذا يؤدي الى سلاح المعاني ومنامة البشر ، وني ذلك يذكر « التهانوني » في كتابه « كشاف اصطلاحات الفنون » نقلا عن بعض الكتب ، يقول : « شرف الصناعة اما بشرف موضيوعها ، واما بشرف غرضسها ، واما بشرف الحاجة اليها ، وقد ادى اعتراف المرب بالعلوم المملية والتي جعلوها موازية للعلوم النظييرية أن تألوا سناعة للطب والقلاحة ، والصيدلة وما اليها ، وما كان مداول لفظ الصناعة عندهم بمعنى العمل فقط بل كان بما يتملَّق بكيفية الممل ، وقد شرفت الصناعات في تقديرهم. حتى صدارت جديرة بان يفود لها الحوان الصنغأ احسنت رسائلهم في القسم الرياضي ،

وقال الدكتور معمد بهماء الدين فاير ثاقب رئيس اكاديميسة البحث الملمي والتكنولوجيسيا في الكلمة

التى القاها : « أن العلمساء العرب لهم القدرة على تحقيق المجرزات لهم القائل المجرزات العدمية والقديم القائل مع القائل معتمدة التكولو حيات العدمية في الدول المتقدمة » ، وأساد ددور اللامم المتحدة وهيئاتها في مسائدة الدول الشامية لنقل التكولوجيسات الدول الشامية لنقل التكولوجيسات الدول الشامية لنقل التكولوجيسات الدول الشامية تنقل التكولوجيسات الدول الشامية المها ،

. والق**ي الدكتور عادل أحمد جرار** رئيس جمعيسة الكيمياليين الاردنية كلمة وجه من خلالها الشكر للرئيس انور السسمادات ، وقال أن اتحاد الكيمياليين الصرب يجب أن يقعم من العلماء العرب لتكون له القدوة على كثير من القضسايا التي تخدم العلوم العربية ، واضاف انالقضية الاولى وهي التمسيريب في مجال المنسوم 6 وعلى الكيميائيين المسرب ان يسموا لذلك بشكل لا يسيء للغة القران . وذكر أن القضية الثانية اله يجب على العلماء العرب الرشسيد مملية استيراد التكنولوجيسات الحديثة من الدول المتقدمة بحيث تلائم طبيمة وبيئة ومناخ وظمروف البلاد المربية .

واقيم خلال فترة أعقاد المؤتمر مدرض علمي كبير ضم الصدية من مدرض علمي كبير ضم الحديثة التي المجهودة المؤتمين وتتييم جودة المرتبات المختلفة .

والجدير بالذكسر أن المؤتمر الدائموي الكبيائي أمري الخاص والصوي الماشر عدو أول مؤتمر عربي يعقد بمد تأسيس أحيث أن الكبيائيين المسسرب ويأتي في نفس الوقسيم حاحثالات الجمعيسة الكبيائية المربة بيوبيلها الذهبي الم

ً ،ه۱ عالًا يناقشون مشكلات تدريس الفيزيقا

نظمت اكاديميسة البحث العلمي والتكنولوجيا الرقع العربي لتدريس النزيقا خيلال الفترة من ٢٠ الى ٢٢ فبراير الماشي .

البراير المدين المجد جمال اختيا الابراير المدين المجد جمال عبد السحيح فالم يليس الاكاونيية وأشار في كلمة الانتتاج الى الممية المبدئة الاجراءات الكفيلة باستخدام المناهة المربية في تدريس الفيرية بالمامسات على أن يتم تصريب بالمامسات المسلمية بالتمامية وبكتب تطبير المام المامات وبكتب تطبير المام أن عاممة مين شمس والنظمة المربية للربية والمام والتقالة .

و في الكلمة التي القاها المكتور طالب معمود مختل وليس الأقصر طالب بتعدل وتطوير مناهج كليات الطرب بالجامعات المرية لتلبية احتياجات المسئاعة وقطاعات الخسخات المختلفسية من الفنين في كافية التخصصات .

وقد شارك في الؤتمر ١٥٠ عالما وراحشا يمتلون الهيئات الطعيسة المنية بتدرس الفيريقا في مصر والبلاد العربية ٤ الى جالب اربعة من العلماء الاجالب التخصصين في هذا المجال

ودارت المناقسات في المؤلس من خلال اربع لجان همسل ، بحثت اربعة موضوعات وأنيسية هي : تعليم الفيزيقا بالمرحلة الجامعية للتفصصيين في هلما العلم ، وتدرس الفيزيقا للطلاب الجامعين غير المتخصصيين من طلاب علم غير المتخصصيين من طلاب علم

البولوجي والكيمياد والزراعسسة ، والفضوع الثالث هو دور المامل والمختسسوات في تعليم الفيزيقة ، أما المؤسسوع الرابع فيتعلق ينظم الاستحانات في هذا العلم ، واسلوب ترتيع المدجسات والامتحسانات. العلمية والنظرية .

مؤتمر للأمراض الجدية يعقد بالقاهرة في مارس

يعقد بكلية الطب جامعة القاهرة في يومي ٢٠ و ٢١ مارس الحالي مؤتمر الامراض الجلسدية للجدام وطب المناطق الحارة .

وصرح الدكتور محمد الظواهري الفائم على تنظيم واصداد الوتمر ؛ الجلسسة الافتتاحية المؤتمر سمقد بالقاعة الرئيسيةالاجتمامات وستتلوما الجلسة المليسة الاولى المؤتمر لمانفسة مرض الجهدام ، ويناقش في الهرم التالي الامراض الجلدية المتوطنة .

جهاز لتعرب الطيسارين يعمل باشسسعة الليسور

بدا الغيراء البريطانيسون في الطيران المورد جهاز التدريب على الطيران ودون تعطيق فعلى في الجوء وهو المن الإجهارة التي توضير الطاران للمائلا للتدريب على الطائران الناء تعطيقها الناء تعطيقها الناء تعطيقها التاء تعطيقها المائرات

اخبارالعطم



توسعت مؤسسات التسدريالفناعي بأوربا في انتاج لون جديد من الافسسلم يعتبر حدا اللون بيزج من الافسسلم يعتبر حدا اللون بيزج إصلاب التعرب المطلوب تعليصه بالمواقف الهزاية والفكاعية و وجاء هذا التوسع بعسد النجاح الكبير الله احراته عدا والضلام في تعليم الهن المُتلقة في زمن تهامي بالنسبة لبرامج التسدوب الاخرى المتبصحات حاليا و وتناول موضوعات افسلام التدريب الفكاهية شتى التخصصات ووصلت الى تكليف كيساد الممتلين ومختلف المستويات التعربيوسسة ووصلت الى تكليف كيساد الممتلين المستعيد هده الافلام على برامج التدريب في مختلف دول المالم في وقت قريب جدا ،

مبواد عفيوية في الفصيسياء بين النجوم

يعتقد علماء الفلك الكنديون ان الفضاء الواقع بين النجوم يحتسوي على مواد عضوية حيدروكر بوئية ، قد يكون من بينها الاحماض الامينية التى تتبير اسلس الحيسات " كماتؤكد الارصاد التى انتهى منهسمه « مرفريج » الكندي للفيز يادالفلكية ، وجود مواد عضوية تقيلة للفاية في ذلك الفضاء السمعيق ، ويبكن ان تحتوى حساده المواد على « الفار » المقبل والمدى يوجه على الارض كاحد نواتج تكرير البترول» استخدم العلماء في هاده الابحاث موجات الراديو والاسسمة تحت العبد ه

مركق فلتعدين بالحفيوم

ينشا في محافظة الفيسوم اول مركز تعديش مهتسسه اجراه مسج شامل لصحراء الفيوم بهنف التنقيب عن اللووات المعدنيسسة * محموراً الفيوم يسسوجد بها احجاد الجيس والبازئت والعلقلة ومكونات صناعة الاسمنت من العلقلة ومكونات صناعة الجبرى *

جامعية اسيوط تنقب عن المسساد الجوفية

يقوم حاليا فريق من كلية الهندسة بجامسة اسيوط ومهندس مجلس مدينة اسيوط باجراء تجارب حول امكانية انشاء كبار جيدندة الميساء الجوفية في احياء المدينة المعلى و وصول المياه في العيا بها *

منشار آبی انقطع الأسمنت والأسفلت

انتجت احدى الشركات الاوربيسة منشارا آليا يعمل في قطم الارضيات الخرسانية أو الاسفلتية ٠٠ المنشار الجديد يستخدم في اصلاح الطرق وشق القنوات ألتبي يوضع فيهسسا كابل التليفـــون او كواايل مـــد الخطوط الكهربيسة ء كذلك تسبتخلم لوضم وصلات التمدد أو التقلص في الخرسانة اثناء تشييد الطرق او ميرات الطائرات • المنشار البجديد اسسمه « کون _ باکست ۲۰ » ، ريسير بنحرك ديسزل قوتسسه ٢٠ حصالة اويعمل بالكهرباء ولهسرعات مختلفة ، ويبلغ وزنــــه ٢٨٥ كيلو جراما ، ويترآوح عوض القطع بين ٤ و ٢٥ مليمتسرا ٤ اما: عمق القطم فيتراوح من ٤ ألى ٥ سنتيمترات ويمكن أأوضسول أا يعمق ١٢ سنتيمترا فيحالة تطع المخرسانة. ويتحكم فيعمق القطع حجم النصل الستخسم "





جهازجديد للرؤبة والتهويب

جهاز جـند لتحـــدبد الرؤية والتصويب ، يستطيع أن ﴿ يرى » في القلام ، من انتاج شركة هرّن سيدولي يناميكس ، وهي جوء من شركــة « برينيشن ايروسبيس »المعلاقة ، وقـــد صنع الجهاز لكي تستخده الإسلامة المؤجمة المسادة

زيادة الطاقة العوادية الناتجسة من احتراق الفحم

تعج الخبراء البريطانيسون في زيادة الطاقة العرازية الناتجسة من احتراق اللعج المستخدم في محطات الطاقيسة - حق الخبراء ذلك عن طريق استخدام اوعية مبطئة بأحجاد البازلت بدالا من الصلب * ويؤكه هؤلاء الخبراء أن استخدام البازلت رائع من شدة التفاعل بين الهسواء والمحرء ما ادى الى زيادة الطاقسة الحرارية اللاقسة .

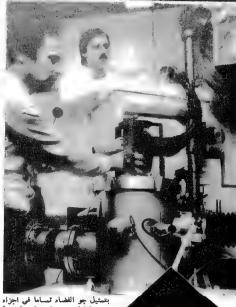
حاسب الكتروني يكتشف التزييف في دفيقتين .

توصل خوسراء احدى الشركات الالمركات التركات التركات التركيب حاصيه وتنايسة حاصيه بين التوقيع المنظيع التلوقية والمرتبين فقط " الحاسب الجسادية والتركات والجهات القضائية واكدن المركات الالحاسب الجديد المركات المركات الالحاسب الجديد المركات المركات الإلحاسب الجديد المركات المركات الإلحاسب الجديد محاسب المحديد المركات الالحاسب الجديد أحوادة المركات ال

السديابات ، وقسمه مرسمم بحيث إ بتناسب مع احتياجات عدد متنوع ومختلف من أنظمة الاسلحة الوجهة المضيادة للدبابات ، بما فيها تلك التي يستخدمها شخص واحسه ، رغم أنها يمكن أن تدمج في نظههام تسلح محدد ومتشابك ومتصدد الاغراض ، وتظهر الصب ورة الي اليسار كيف تبدو الدبابة بالنظر في الجهاز في الظلام الكامل ، وقد تم التقاطها من خسلال جهاز مماثل يسمى « اللائط الحرارى للصور» وبقوم على نفس الميدأ التكنولوجي الذي يقوم عليه الجهاز ، ويعمل الحهاز بحيث يستطيع رؤية هدفه على بعب كيلو مترين على الاقل ، وبستطيم العمل في ضدوء النهار ایضا · ولا یمسکن « تسینسه » بالكشافات الضرئية المادية ، او بسبب وهج الانفجارات او الات الصواريخ المضادة ، ويستنطيع العمل وبسط الضمسباب والدخان وتحديد الهسندف التحسرك وسط

التراب ،

اختيار العثلم



تجارب فضائية على سطح الأرض

انشات وزارة العلوم المحليسة في أقليم « توردارين ــ وستفاليـــــا » بالمانيا مؤمسة خامــــة بابعـــاث المفنــــاء التي يمكن اجرؤها على لالارض و وبدأت المؤمـــة اعمالهـــا

بتمثيل جو الغضاء تمساما في اجزاء وما مناملها * ويشاهد في الصورة وما ماصورة والمسود والماسولة عمديوة ومنام الماسولة عمديوة ومنام الماسولة التجارب التي تهدف هذا المحادث المحادث المحادث المحادث من المحادث الم

الدعوة لعقـــد مؤتمر عربي وآخر دولي لسباكة المعادن في الضاهرة

قردت الندوة العلمية الثاني لسياكة المسادن ان تتولى الجمعية المصرية لسباكة المعادن تنظيم مؤتمر عربي لسباكة المعادن في أواثل عام ١٩٧٩ • كلالك تتماون الجمعية مع اكاديبيسية البحث المسلمي السنوى الخمسين للجميسية على مستوی دولی فی عام ۱۹۸۳ و تدعی اليه جميع الدول المتقدمة في مجال سباكة الممادن . جاء ذلك ضـــمن الته صبات التي اصب درتها الندوة ودمت فيهاالي ضرورةتدميم التماون بين شركات الانتاج الصناعي ومراكز البحث الملمى والجامعسسات لحل المستكلات الفنيسة التي تعترض الانتاج ، على ان يتم تخصيص نسبة مثوية من ميزانية كل شركة صفاعية لتمويل هذه البحوث • كذلك طالبت بتوجيه مزيسة من الاهتمام ألى المنتاعات الملاية للسباكة _ مشل الصناعات التعدينيسة واستخلاص التنامات المدنية _ نظرا لاهميتها في زيسادة الانتسساج وتحسين جودة المسبوكات •

ست جلسات علمية ٢٠ بعتا جديدا والسبوكات التعدنيسة والمسبوكات العدنية ع مذا بالإضافة الى ثلاث جلفات علمة دارت حول هشكلات صناعة سباكة المسادن في مصر والحلول المقترحة للتفلس عليها ٠

لحام المواسير بالذبذبات الكهربية العاليـة

الانتجت احدى الشركات الالانيك اسرع جهاز في ألعالم للعالم شبكات المرابع جهاز في ألعالم للعالم شبكات المياد الشيئة الواحدة • الجهاز لا يستصد على اية وسيلة من وسسائل اللحام المشادة ، لكنه يؤدى مهمته عن طريق تعريض المواسير لتيار كاوري ذي مداية عالية جها ، وتكسب المواسير مصلاية كاملة في اللحام مصلاية كاملة في اللحام وتكسب المواسير مصلاية كاملة في اللحام وتكسب المواسير عملاية كاملة في اللحام .

اليابان لستخدم الساء كوقود للمحركات البخارية

نجع عالم ياباني من ممهد طوكيو للتكنولوجيا في تصميم محرك بخادى جديد يعمل بوقود صناعي يتكون من الماء الملاب فيه بعض الاملاح غيـــر المضوية و وتكفي اضافة لتر واحدمن الماء الى ستة لترات من المحلول لللحي لادارة مولد تصل قدرته الي عشرة وات في الساعة ، وقد تم يناء نموذج تحريبي لسيارة تعمل بالمحرك الجديد و ويجرى حاليا العمل لبناء معطة تجريبيسة للتكورباء تستخدم نفس المحرك وتصـــل طاقتهــا الى كيلووات واحد "

تشخيص اعراض شرايين الغ بالوجسات فسوق السسمعية

نجح خبسراء احدى الشركات الهولندية في استخدام الوجات فوق السمعيسة في تفسيخيص اهراض الشرايين ، وخاصة شرايين المنخ ، وقد انتجت الشركة طرازا جديسداد مقسداما من اجهزة الغمس الطبي للمرايين باستخدام الوجات فسوق السيمية للسنتشفيات المركزية ، الجهاز الجديد يمكنه فحص حالسة الشربان التاجي للقاسب بوشرايين الجمار بعد عام بما يوفر على الاطباء اجراء فحوص اخرى طويلة ومعقدة ، المسمعيات في الطبي لاستخدام ضوق السمعيات في الطب التنه في طريقة الشميرين الجديم الحديدين



ج_{ان}ك المطبى تليفون يرق براخلجسدك!

ينقل المؤثرات إلى المخ والعمود الفقي

فتصدر تعليما تهما بردالفعل المستجيب

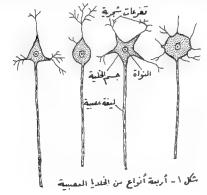
د . محمد رشاد الطوبي

يختلف تصرف الانسمسسان من لتسخص الى آخر اختلافات وأضسحة فيما يتعلق برد الفعل اللى يظهسر علينا تبيجة للمعاملات اليومية ، أو الاحداث التي تمر بنا ، سواد كانت فهناك متسالا اشخاص يظهر عليهم الغضب او الانفعسال لای سبب من الاسباب ، ولكن هتـــناك ايضا من بقفسون موقف الهسدوء والاتزان في مختلف المناسبات ، ويقسال عن الشخص اللي ينتس الى المصوعة الاولى أنه « عصبي المزاج » ، ويقال من النسوع الثاني أناة متسزن أو د هاديء الاعصبياب ، ، كما ان الشخص الواحد قد يكون عصبيا في بعض الاحيان ، ولكنه غي احيان اخرى لا يتــــاثر بنفس السرعة او الشيينة بل يستقبل الاحداث او المضايقات بصدر رحب ونفس هادئة ويرجع ذلك في معظم الحسالات الى الناحيــــة الفسيولوجية التي تؤثر تأثيرا واضحا على تصرفات الاعصاب من حيث اليقظة الكاملة او الاسترخاء والخبول •

والواقع ان الأمصاب التى يرد ذكرها كثيرا في تصرفاتنا البومية مي محسدر لا يتجزأ من الجهسار المسبى ، ويسيطر حسلا الجهاز سيطرة كاملة على جميع تصرفاتنا البهاد البهاد المسبى البسيطرة الملقة أو المقدة ، كما أنه يربطنا ربيا وتينا بالوسط السدى تميش ديه ، ومن طريقة بدرك كل ما حولنا

من منتلف المؤثرات ، فنحن نتعرض من منتلف المؤثرات الدومية التي لا يقطله حدوثها من حولنا ، فنحن نعص مثل بالرياح الساخية التي تلفج وجومنا للرياح الساخية التي تلفج وجومنا للرياح الساخية التي تقتمع لها الإبدان في فصل المساء ، كما التا تدرك الاسحوات المساخية التي توجعنا والتي هي من صمات المدنية توجعنا والتي هي من صمات المدنية كاصوات السيارات ، أو الاتضاجية الاسترات ، أو الاتضاجية اللاحق في المسائع ، أو الاتفاضيية والات في المسائع ، أو الاتفاضيية والات في المسائع ، أو الاتفاضيية والات في ما »

كما ندرك إيضا الاصوات العارة التي تضجينا وترتاح اليما نفوسنا وصحت الإلات المرسيقية أو الفناء، ورحن ايضا نشيم الرواقع الركية المستعقم من الحري المستعقم من الحريم ، أو تتقدما المرابع على المرابع على المرابع على المرابع على المرابع الكرية الكريت المحترق أو ورقد ماكينات الديل أو غيرها، كما أننا ترى ضوء العهار الساطع في من منتصف النهار كا في ندرك خفوت المحارف المستعف النهار كا في ندرك خفوت المحارف المحارف المحارف المحارف المحارف المحارف المحارف على النهار كا في ندرك خفوت المحارف ا



المُارجية » التي تصدر عن الوسط الذي نميش فيه توجد ايضا «المؤثرات الداخلية ، التي تنبعث من داخسل اجسامنا ، فنحن تدرك مثلا اتنا في حاجة الى الطعام ، كما تحس بالظمأ وانتا في حاجة الى المساء ، وتعرف إيضا اننا مرتاحون بعد الاستيقاظ من أوم هميق ، أو أثنا مجهدون بعد إداء عمل شاق واننا في حاجة الي

والواقم أثم وظيفسنة الجهسساذ المصين هي التغرف على جميع مثل هذه المؤثرات - الخارحية منها أو الداخلية ـ ونقلها مباشرة الى المراكز المصبية المستولة وتقدوم هماه المراكز على الفور باصدار التعليمات اللازمة للاعضاء المختلفة كي تعسالج الموقف الناجم عن صبقه المؤثرات بالطرق الملائمة ، وهو ما يعرف علميا

ويتركب الجهـــاق العصبى في الإساس من وحدات دقيقسة تعرف « بالخسيلاية المصبيبية") ومسن و الفروع ، المختلفة التني تبتسند من هذه الخلايا ، ويحتوى جسم الانسان على ما يقرب من الغي مليون خليـــة عصبية ، وهي مندمجة بعضمها مع بعض بنوع خـــاص من ، النسيج الضام ۽ ه

والى جانب مثل عسله د المؤثرات الراحة أواألنوم

تحت اسم و الاستجابة ، •

غلاف العصب سيجها

شكل؟ - قطاع عرضى في أحد الدعياب

شبكة عصبية غاية في الدقة والنظام

أما في الناحية الاخرى من جسسم

الخلية فيخرج خيط طويل للفساية

عو « الليفة العصبية ، التي قد يصل

طولها إلى ما يقرب من المتر في يعض

الإحوال (وهسال ذلك الاليساف

المصبية التي تمتم من سقف المغ

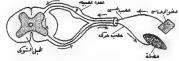
الى نهاية الحبل الشوكي من اسفل).

وتوجد الخلايا العصبية داخسل

وتختلف الخسسلايا المصبية في اشكَّالها اختلافات واضحة ، فهي قد تكون على شكل القرمن ، او المُكُعب او المثلث ، أو العمود ، أو النجم ، أو المنكبوت ، أو الخيط الطويل أو الشجرة ذات الاغصان ، ويرجم ذلك على رجه الخصوص لان وظيفة الخلية المصبية هن الاتصال بغيرها من الخلايا من القريب او البميد • وتتركب كل خلية عصبيسة من

جزه مركزي هو د جسم الخليسة ، الذي يحتوى على النواة (شكل ١) ويغرج من جسم الخليسة واحد او اكثر من الفروع القصيرة المتشعبة التي تمرف ٦ بالتفرعات الشجرية) (وذلك لانهيا تنسيبه تقرعات الاشجار) ، وهذه التفرعات قصيرة نسبياً ، والقوم بعمليات الاتصال بين كل خلية عصبية والخلايا المساورة لها ؛ حيث تتكون من مجموعهما

المغ والحبال الشوكي والعقاد المصبية ، اما الالياف العصبية التي تمتد من هذه الخلايا فانها لا تسير متفردة بل تتجمع مع بعضها البعض ني حزم محدودة تشمسبه و كابلات التليفون ۽ ، و تحتوي کل واحدة من هذه الحزم على مجموعة كبيرةللقاية من تلبك الإليباف المصبية حيث تلتصتي معا بنوع خاص من النسيج الضام ، كما يجمعها من الخسسارج غلاف خاص ليتكون منهاجهيما ما يمرف و بالمصب ۽ (شکل ٢) ، الواعها الى جبيع الحسساء الجسم واعضائه المختلفة لتقوم بالربط بين هذه الاعضاء وبين الجزء المركسزى من الجهاز المصبي



شكل٣ .. القوس الدنسكاسية _الأبهم تشير الى اتجاء اللفات المنصبية

ويتركب الجـــــزء المركزي من الجهاز المشيئ - وهو الذي يمثل الجهاز الحاكم في ايه دولة من الدول ۔ من وحدتین اساسیتین وهما المخ والحبسل الشوكي ، وذلك لانهما يسيطران تماما على جميم الوطائف الجسدية ، فما من حركة نقوميها أو اى عمل تؤديسه الا ريسكون لهما السيطرة الكساملة على مشبل هساده الحد بل أتهما يسيطران أيضا على جميع التحركات الداخلية في الجسم مثل حركة القلب او الامعسماء او الحركات التنفسسية او غيرها مما لا يقسم تحت ارادة الانسان ، وهي ما يطلق عليها علميا أسم الحركات اللا ارادية ، رذلك تسييزًا لهما عن الحركات التي نمارسها برغبتنا مثل المشم أو الجرى او السمسياحة او السكالام ، وهي ما يسمى بالحركات الارادية ، ومن حكمة الله سبحاته وتمالى ان وضع كلا من المنح والحبل الشموكي في أكثر الاماكن آمنا داخل الجسم وقاية لهما مما قسمد يتعرض له الانسان في حياته اليوميـــة من المخاطر والاضرار ، فيوجد المتم داخل الجمجمه العظمية الصلبة كمابعتد الحبل الشوكي داخل المعود الققاري بأكمله ، وهما في هسذين الموضعين أبعد مايكونان عن الاصابات التيقد

يتمرض لها الانسان . واذا أردنسا تحسديد الوظائف المختلفة التي يمارسها الجهمساز العصبى الركسزى في سيطرته عق مختلف النشاطات البشرية فانسسا نستطيم القول بصفة عسامة إن المخ يقوم بالسيطرة على الحياة النفسية والمقنية والعاطفية للانسان ، وكذلك على كل ما يتملق بالحراس الخاصة وعي السيسيم والشم والسيلوق والابصار ، كما يقوم الجزء السمقل ي من المنح وهو ما يطلق عليه علميسا

اسم النخاع المستطيل بالسيطرة على عدد من الوطائف الهامة التي يتوقف عليها بقاء الانسان على قيد الحياة ، متسل الحركات التنفسية وحركات الغلب وضغط الدم وتوزيع الدم على مختلف أجزأء الجسم ، وتنظيم درجة حرارة الجسم ، وأعمال الجهــــاز الهضمي الخ ، أما الحبــــل الشوكي فهسمو السندى يسيطر على تحركات الاطراف (الايسسدي والارجل) ، وكذلك التحركات الجسدية الاخرىء يمارس بها الجهاز المصبى وظيفته ألهسامة داخل الجسم ناخذ على سبيل المثال ما يعرف علميسسا باسم و الفعل الاتمكاسي البسيط ، مئسل انقباض اليسد وسمحبها بسرعة عشسندما تلبس يعطن الاسببسلاك الكهربائية للمراة از عنسد ما تلمس جسما مسساخنا دون أن ندري انه ساخين ، وتكون خطوات علما الفصل الانعكاس كما يلي :

(١) يوجد في اليسمد جهمماز للاحساس يتثبه بتأثير حذا الجسم الساخن ٠

(٢) تنتقل النبضيات المصبية خلال عصب حسى لتصل الى الحبل الثنوكي ٠

(٣) تنتقل خالك الحبل الشوكي متغلبة على مقاومة احد الموصب للت (او مجمسوعة منسن هيناده الموصلات) لتصل الى خلية عصبية حركية (أو مجموعة من هذه الخلايا (٤) تطلق مسلم الخلايا بسبد تنشيطها وابسلا من النبضسات

المصبية خلال عصب حركى • المضلات القابضة التى تقبض اليد نحو الجسم بعيدة عن الشيء الساخن المسيب للالم •

الاقواس الانعكاسية (شيكل ٣) هذا مع العلم بأن جميسع الخطوات السابقة لا يستفرق حدرتهما سوى متصلة من الاقواس الانعكاسية وان لم تكن كلها بمثل عده البساطة في المثل السابق ، ولكن الخطة واحدة، على اية حال ، وهناك عدة امثلة اخرى للقط الاتمكاسي البسميط ، متها طرفة العين حين يقترب منهسسا او يتهددها أي جسم غريب كأن يمد أحد الاشخاص مشلأ اصيمه بسرعة أمام عين شخص اخسس ، فسرعسسان الحركة المفاجئة ، وكسندلك ترطيب الغم باللماب عند ما تتهيج اغشيته الخاطية تتيجة لوجود اي منيسسه مثير ، وأيضا السكاب الدموع اذا تمرضت اغشية العين لاى نوع من مثل عدا المنب كدخول بعض درات الفبسار أو أي نوغ من المركبسات الكيميائية المهجة لتلك الافشية ، ومن هذه الامثلة انضا انتفاضييية الركبة التي يكشف بهاالاطباءاحيانا على اعصاب المرضى 4 فانك اذا جلست مستريحا على احد الكراسي وافسحا ساقا فوق ساق ، وضربك السان بأى جسم صلب على أسغل الركبسة فسرعان ما تتحرك السماق العلوية حركة سريعة بعسند هسسنده الضربة المفاجئة ومن اعتلبسة الاقعسسال الانعكاسية الأكثر تعقيدا من ذلك المطاس والسمال والتنفس وغيرها من الافعال المألوقة لدينا •

ويطلق على هذا الجهــــاز اسم

أما عن تلك النبضات العصبية الثى سبق ذكرها عند وصف القوس الانعكاسية فلم يتوصل العلماء ألى وقتنا هذا _ ويعبد انقضاء سنوات عديسيدة من المحث والتنقيب ـ الى معرفة دقيقة مؤكدة لطبيعة هسسلم

النبضات ، والواقع أن حمله النبضات تتكون بطريقـــة ما داخل الخليســة المصبية ، ثم تسرى بسرعة فاثقمة خلال الإلياف العصبية لاحدأت الاثر المطلوب ، وتصل سرعتها أحيانا في الانسان الى ١٢٠ مترا في الثانية . وهناك نظريتان سائدتان في هذا المجال ، الاولى هي « النظريـــة الكهربائية الكيميائيسسة ، ، وحى الاكثر شيوعا بين العلمـــاء ، فقد استطاع البعض منهم قياس بعض الشمعنات الكهربائية التي تصل في قوتهـــا الى ٩٠ ملليفولت على سطح الغشسساء العصبي ، وتنتج حسنه الشمسمحنات من بعض التفاعمات الكيميائية التي تحدث داخل الخلية العصبية ، والنظيرية الثانية هي و النظرية الكيميائية ، التي نفسر انتقال المؤثر عن طريق انتاج بعض المسواد الكيمياليسة التي تنتشر بسرعة فالقبسة على طول الخليمسة المصبية ، وطبقا لهذه النظرية تعتبر الشحنة الكهربائية انتاجا جانبيا ، وليست ايسة واحسمة من هاتين النظريتين مرضية تماما ، ولا يزال هذا الوضوع في واقسم الامسر في

والإيضاح ،

والراقع أن تلك النبضات المصبية
عد سريانها في الجهاز المصبي من
طيةالي اخرى لاتقطعطر يقهاالرسوم
فوره على الخيال النصبية — التي
تنتشر عن طريق تفرعاتها المسيئة
الى خزه في الجسم – لا تلتم
لها ، بل تشكل كل واحدة مها المجاورة
لها ، بل تشكل كل واحدة مها
وحدة فسيولوجية قائمة بذاتها وصائة مسيورة جدا تفصر الخليسة

شَاجة الى مزيّد من الدراسة والبحث

المصيبة الواحدة عن الخلية المجاورة لها وتسمى ه منطقة المبور ۽ ، وذلك لان النبضات المصيبة المنطقة من خلية الى اخرى عليها أن تعبر هـلم المنطقة حتى يستمو الطــــالاقها الل مدفها النهـــاش ، وتعرف منطقـــة المبور علميـــا باسم ه الموصل ، اله « المنتبك » (@wagae)

ويتوقف الكثير من افعالنـــــا وتصرفاتنا المختلفة في الحياة اليومية على شدة المقاومة التي تبديها هسالم الوصلات عند عيسسور النيفسسات العصبية او ضعف مله المساومة ، فقد تكون المقارمة عاليسة عند يعض الناس وهنخفضة عنىسم الاخرين ، فمنهم على سبيل المشال من لاتختلج له خالجة عند سماع صوت مفاجي، كصوت الرعد او الصوت الناتج عن طلقة مدفع ، ومنهم من يقفز مضطريا من أثر هذه المفاجأة ، ونحن نصسف الشبخص الاول بأثه هادىء الاعمياب بيئبا نصف الشخص الثانئ بالسبة سريم الانفعال ، والواقع أن هنساله اختلافا واضحا بيسن استجابة كل منهما لنفس و المؤثر ۽ وتكون القاومة التي تبديها د الموصلات ۽ عند مرور النبطـــات العمــية هي السبب المباشر في وجود مثل هذه الاختلاقات الشخصية في ردود الافعال .

كما إن هذه المقاومة نفسها تختلف إيضا في الشخص الواحد في بعض المحالات الجسدية متهافي حالات اخرى المحالات الجسدية متهافي حالات اخرى وتماطي بعض المقاقير المحسوبة على الكحول أو الأفيسون أو الكلورو فورم يزيد من هسلد المتساومة فيصبح الشخص متبلسسة الاسساس ولا يستجيب بسرعسة لايسة مؤثرات

خارجية ، وعلى المكس من ذلك فان الراحة بعد النوم المعيق او تساطي بعض المقاقير المنبهة مثل الكافيين او الاستركتين او غيسرها تؤدى الى نقص مداء المقاومة فيه جه نفس هذا الشخص سريع الاستجابة المسسل هذه المؤثرات و

ومنا هو السبب في ان الانسان يتمتع بقريحة وقادة مند استيقاظه في الصباح بعد الاستمتاع بتسوم ماديء ، كما أنه السبب الهنسا في اننا انحتاج أحياناً لل فنجان من الارهاق بعد عمل متواصل ورغبتنا بعد ذلك في الاستمرار في مشال عد ذلك في الاستمرار في مشال هذا المعل .

ويمكن تلخيص الزيادة او التقص ني مقاومة الموسسل على الوجسسة التالى:

زيادة المقاومة للموصل = نقص الاحساس * نقص المقاومة للوصل = زيسادة

الاحساس .

ان معلية التخدير التي بدارسها الاطباء بالكاوروفورم متسلا - وهي العملية التي تتم دائما قبل اجسراه أية عليب جراحيب قبي على صلدا الاسباس به الله ان الريض - تقوم على صلدا الاسباس به من الكوروفورم تكفى لمجمله يفتست لاجراء المسلمية الجراحية، ويقبلك بخيرة المسلمية الجراحية، ويقبلك التفد المريض تماما اي اصحابي بالانتمام بنقد المريض تماما اي اصحابي بالانتمام التفاد المسلمية ويقبلك التفاد المناه الي المحلومة بنايا تقاد المسلمة ويخبه المسلمة التجراحية كوندا كوند

تكنولوچيا جدىيدة تصنعها الأفتسمار

مهندس سعد شسعیان رئیس لچنة الغضاء بنادی الطیران الصری وعضو لجنة الغضساء باتحاد الطیران الدولی بباریس

> منسلة عام ١٩٥٧ حينما أطلق القميسر الصثاعي السوفيتي الاول البشرية المرات البشرية تعيش عصرا جديدا ، وتحولت من عهر اللرة الى مصر الفضياء ، والاسم الملمي للاقمسار الصناعية هو « محبيات الفضيياء » (Space Probes) ، وهواسم مصبرعن مهمتها في القضاء ٤ لقياس عتاصره والتعرف على طبيعتـــه ، غير أن السبب الحقيقي في اطلاق التسمية المجازية « الاقمار الصناعية » ، عو لبعية هسسده الاجسام الفضالية للارض شأنها في ذلك شأن القميس وبمرور الوقت أصبحت هسيسيده التسمية هي الاكثر شيوما .

> والجيل الاول من الاقمىساد المسسناعية السوفيتية والامريكية

سميت اقباره باسسماء معبرة عن مهموة عن المفساء > اظلمها كان لاجمع التناصر اللازمة عن طبيسما للجمع النقضاء > فاول الاقمار السوفيتية حمل اسم « سبوتليك س ا » وهي يعتبي الرقس كتابع صناعي لها . وهم اللاسل الاقمار السوفيتية يحركة الارض كتابع صناعي لها .

الصناعية

الاخرى هى « لونيك » › وتعنى الاخرى هى « لونيك » › وتعنى المسير ، ثم تلتهما و « لونا » أى القسسر ، ثم تلتهما القريب المستامية وهى سلسلة القسسسار « كورموس » ، وتعنى « الكونية » أما الافسار الصنافية الامريكية فعملت أسماء أكثر تعبيرا › مشسل

اما (افتحار) المصاحب (الأركية فحملت أسماء أكثر تعبيراً > مشسل « السباورر » أي (الكاضف) > و « فأنجارد » أي (الطليصة) > و « بيسسونير » أي (الرائد)

و « دیسکوفرر » ای (الستکشف)

رقد حوت كل من هذه السلاسل العديد من الاقعار ؛ نجع بعضيا في اداء رسالته واخفق البعض الاخر ، أما في أطلاقه بواسطة العمواريخ من الارض ؛ أو في أسستعوار الارسال بعد استوائه على مداره .

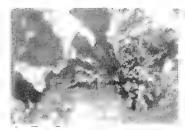
هذه الاموال أن تضبيع هباء :

وبعد اطسيسلاق سيل منهمر من الاقمىسار الصناعية ، تطور الامر وتوالت رحلات الفضسساء الامريكية برواد من البشر مثل مايو عام ١٩٣١ فی برنامج « میرکوری » ، ومن بعده تمت اثنتا عشرة رحلة في برنامج « جیمینی » بین ابریل عام ۱۹۳۶ حتى نهـــاية عام ١٩٦٦ . وأعقب ذلك رحلات برنامج « أبوللو » التي استهدفت القمسير ، وهبط رواد الرحلات المتوالية عليه بدءا من رحلسسة « أبولليو: سـ ١١ » حتى ه أبــوللو ـــ ١٧ ٥ الشي انتهت في دیسمبر ۱۹۷۲ ، وتوالت رحــلات الغضبآء السوقيتية كدلك واخرها برنامج « سويوز » اللي نفلت فيه (٢٥) رحلة حتى الان .

واتی به سد ذلك برنامج مصل الفضاء الامریکی « سکای لاب » عام ۱۹۷۱ والسلوی تکلفت ما یزید عل ۱۹۷۳ والمسیح برنامج « فایکنج » السنی استیباف غزو « فایکنج » السنی مطلاً فوقسه فی المریخ عام ۱۹۷۷ ، وحالیا تنطلق السفینة الامریکیة « الرحالة » السفینة الدریکیة « الرحالة » الدریکیة « الدریکیة « الدریکیة » الدریکیة » الدریکیة « الدریکیة » ال

اللمر العسيستاعي تراتستلهداية الطائرات والسفن •





و صور فضائيسة للسحب يعكن التنبؤ منها بالطقس لاسبوع مقيل .



ج. مسورتان فضائيتان توضيعان ممالم قارة كاملة .

« نواياجير » التي اطلقت في صيف 1949 لفسروز الربسة كواكب عي 1949 لفسروز الربسة كواكب عي المشترى وزحل الوازاوس ونبتون، ولكن وغم النامج واخر فان اطلاق الاقتساد المستاهية يتوالي كل يوم موتياري المستاهيد منها إلى الآن ، ونظرة واحد على الله الآن ، ونظرة واحد على الله الآن ، ونظرة واحد في المستامية السدونيتية من طراز « كوزموس » السوونيتية من طراز « كوزموس » المدونية من طراز « كوزموس » المدون في الفضاء وبلوغ تقسيم المجهول في الفضاء وبلوغ تقسيم تكنولوجي احين «

لقد انفقت امريكا وروسيا الاموال الطائلة على برامج غزو الغضاء وهي

اموال لا تمد بعلايين الدولارات ولكن ببلايينها: ولابسه ان يتبادر لنسأ عرال ، هو لماذا هذا الانفاق الباعظ على هذه الابعاث ، وهرال كل ذلك بلاطابل ؟

ان الفئسون قسد تداعب بعض المقول ، وتسمع وتقول بأن امريكا وروسيا تتسابقان لاستعمار القسر ، وروسيا تتسابقان لاستعمار القسر ، ولكن المجتبة أم من ذلك كله ، واعمى ، ذلك كله ، علم المجود المتواليسمة هو تقوير التخالسية هو تقوير التخالسية هو تقوير التخالسية علم المبعود المتوالسية علم المبعود التوالسية عنه المبعود الانبها أمام ما حققته علمه المبعوات من رفاهية في حياة البشوات من رفاهية غير حياة البشو ، فستجد من رفاهية غير الارض قد تغير من رفاهية غير حياة البشو ، فستجد من رفاهية غير الارض قد تغير الرض قد تغير المستحد المستحد المستحداد الم

خلال الخمس عشرة سنة الاخيرة. بعا يتبىء بان الفضاء خلال السنوات الباقيه من هذا القرن سيحول وجه المياة على الارض الى حال لم يمكن يحلم به احد

ثورة في التكنولوجيا

ونظرة الى أوجسسه التحول التي احدثتها الإقبار المسناعية ، تجدها ثورة في العلم ، وثورة في التطبيق.

وأمامنا امثلة عديسدة ، لا حصر لها ، وعلى سبيل المسال لقد حدثت تحولات في دنيسا الاتمسسالات ، واصبحت الحرجات اللاسكية قادة على أن تأتينا من أعماق الفضاء عبر الاف الكيلومترات بل عبر الملايين ، حاملة صوتا أن صورة ، فهنسساله عثرات من الاقمار الهستاعية التي عدرات حول القمر وصورت سيطعه ، وارسلت عدد الصور للارض .

ان متوسط المسافة بيننا وبيسن القس ۱۳۸ الف كياو متر تقريبا ، وصالا عشرات من سفن الغضياء حامت حوك كواكب الحريخ والزهرة والمسترى وزحل وارسلت اشاراتها وصورها الى الإرض ، رغم ان المسافة بين طده الكواكب وبين الارض تبلغ مئات من الكيلومترات ،

يتم مدا في الوقت المذي تعجز نه كثير من الدول من تغطيسة كل اراضيها بالارسسال اللاسلكي او التليفزيوني كما هو الحال في صعيد مصر، لاتنا تتبع وسائل تقليدية ، بيننا تسستقبل دول اخرى برامج اذاعية توليفزيونية من أقدار صناعية معلقة في اللغماء على ارتفاع صعدة مئات من الكيار مترات .

بل النسد اصبيعت تكتولوجيسا النشاء قادرة على أن لدس الفها الى عدة ميالات مثل التنبؤ البعوى وراسة المرائط والتصوير البعوى والتنبؤ بالزلال والاعاصير المجموعة المعموة قبل حدوثها ، ال تيسير المساعدت.

الملاحية للطائرات والبواخر النسساء حركتها ٠٠

ومند سبع العسالم عن ظاهرة الاستشعار من بعد » ، وتطبيقها و الاستشعار من بعد » ، وتطبيقها و الاستشعار من بعد » ، وتطبيقها المناوليجيا اكثر تبويا ألى دنيسا التكويات المجولوجية في باطسست الارض ، بيسمن الارض ، بيسمن الارض ، بيسمن الارض ، بيسمن المناولة والمناولة في المحيطات ، منابعة حركة الاستعام في الاستعام في المحيطات ، والكشف الزراعية في المحاسيل ، والمكشف عن الرواسسيل المعاليسيد ، والمكشف عن الرواسسيل المعاليسيد ، والمكشف عن الرواسسيل المعاليسيد الموات والجيال ، والمكشف عن الرواسسيل المعاليسيسيد ألى الصحراوات والجيال ،

وإذا اممتا الفسسكر فسنجد أن تكتولوجيا الفضاء ، لها يصمائها على تطوير كثير من المستأعات ، سسواءً في دنيا المحركات او العسسمناعات الأنيكتر ونية أو البصريات أو المادن، فكر من الإجهزة وعسدادات القياس طهرت الى الوجود دقيقسمة ، وفي نفس الوقت مسسفرة لتستطيع ان تسأير المتطلبات الفضائية ، وألحق يقال ان تورة التكتولوجيا الفضائية قد واكبهسيا اكتشاف الاتصسيالات بأشباه الجوامد والترانزستورات ء كما واكبتها تكنولوجيــــــا الدوائسر المطبوعة في الاجهزة الالكترونيــة ، منا أتاح فرمن تصممستغير الإجهزة وتقليل قدراتها الكهربية كما زاد من طاقية اعبالهما استخدام الحواسب الالكترونية على نطاق وأسع •

وليس شعطنا أن القول بان ثورة التكنولوجيا ، لها أثارها هل كثيسر من العلوم والفنسون كالطب والإدب ونظر الثقافة والتعليم ، لقد برز الى السطح ، علب الفضاء ، للحفائل على حياة الرواد ، ووقايتهم من الحطار الاشسماعات والاحراد ، كا تطرق المحلف الفنائسة ويزسة ، الإكار المحلت الفضائيسة ويزاسة ، الإكار الرحلات الفضائيسة ويزاسة ، الإكار

الصحية لحالة انصام الوزن وآثارها على الفلب والدورة الدموية والعظام ،

من المهم والمراد متحكم غام . ومن ثم وجدنا أن أجهزة تحكم غام . فضاء ، اتاحت للرواد التحسكم في يعض الإجهزة وفقسا لحركة جاون اليين ، سرعان ما التقطها اطبسساء الارض لخسسامة المعوقين وجرحي

وبين يوم وليلة اصبحت نظسم التعليم ، والبرامج التقافيسة اهام تطور مذهل قوامه التبادل بين الهول وتعبير نطاق العمل للإبين من الهول

الاقهار العسكرية

وفي البعاقب السكري المحسسا ظهرت المحسساد التجسس ، أو والكب ظهرها تكتولوجيا استخدام واكب ظهرها تكتولوجيا استخدام وتطوير التعسسوير البعري المؤن ، والتصوير بالانمة تحت الخسراء ليلا ، كما ساد في خط مشواز مع للحد تكتولوجيا التكبير المتوال للعرد الجوية ، وهليات المساحة المحرد الجوية ، وهليات المساحة المحرد الجوية ، وهليات المساحة المعالم ، والكشف عن مصادر تلوث البيا الكيمارية للمستاعات المختلفة البيا الكيمارية للمستاعات المختلفة

كل ذلك يسسكن ان تعتبره ثورة جديسدة في التكتولوجيا ، اطاحت بكثير من وسسائل وطرق الصناعة التلقليدية ، ووضعت المتلمسين عل عتبات عصر جديد ، بل لقد وضعت الانسان نفسه امام فكر جديد اكتسر تطور الاكتر دقة ،

وقفة اعام القارنات

من ذلك يتبيسسن أن الاقسسار المستانية كمنصر الساسى في ابحاث الفضاء ، قد خافت تحولات جليية في التكولوجيسا ، واطاحت بكل الوسائل التقليلية التي درجنا على

تطبيقها فى عصور التقسدم الصناعى ــ يكفى برهانا لذلك ان :

على المار الانصالات الأذهب سواه المسوتية أو المرتب أو الهاتفية أغنت عن عشرات بل منسسات من حركات الارسال ، ومسات المنيدمرات من اللوابل التيهونيه * ورعنا عن ذلك علاداء أدق تليهونيه * ورعنا عن ذلك علاداء أدق تليهونيه * ورعنا عن ذلك

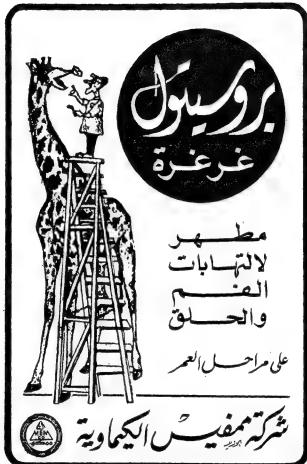
يد أقمار التنبؤات البحية يمكني واحد منها للاستفناء عن منسسات معطات الرصد الجوى التي يجب ال تنتشر ضوق اراضي كل دولسسة ويستطيع مثل هذا القدر اعطساء النبؤ جوى مسبق لمدة تصل الى سبعة ابام ، ويغذر بهبوب الاعاصير المدمرة تبل وصولها بعدة ايام ليسكن اتخاذ الإراضي فجاة .

يه اقدار الارشاد الملاحي تغنى عن استخدام المسسديد من الاجهسترة. الالتجارونية التي يجب أن استخدامها الطائرات الا السسان والتي يلزم أن تتكون عادة من هسبكه مترابطة من المطات

يه اقعاد المصادر الارضية يغنى قدر واحد منها عن استخدام كثير من وسائل التنقيب القديمسة متسسل الحفــــارات وبريسات البحث عن البترول والجسات التي تعســــــع عشرائيا للكشف عن المخبـوء تحت الارض من معادن او الخار .

المساد الاستطلاع والانسفاد المبكر تفني عن تثيير من وسسسائل التجسس المسكوى التقليسيدية من اجهزة المتحدد واجهزة الاعادة المارمات •

كل ذلك يرسم صحيورة مشرقه للبشرية في عهدها المقبل ، تتبعل فيه التكتولوجيا من الالف حتى الداء ه



الفوسفور.. أو جامل النور!

- يدخل في تركيب نواة الخلية النباتية
- يساعدها على امتصاص الطاقة اللازمة
- يشارك في تكوين الخدريا الجديدة

دكتور مهندس : محمد تبهآن سويلم

لان النبات كائن حي ، فيجب ان بحظى بنفس الرهابة والمناية التي يحظى بهأ الانسان مند قعومةاظافره الى صباه وشيخوخته ، ومثلها يحتساج الطفسل الى وجية غسدائية متكاملة تقوى من عضده وتشد بس ساعده ، قان النبات هــو الاخــر بحتاج الى وجبة غدائية غنية سناص معدنية لأيقل عددها من ١٠٠ عنصرا واذا استثنيا الشمس والهواء فهما هبة من الله ، والماء قد لانكلفتاشيئًا وأحيانًا يصبح أقلى من السدهب ، وغنى عن القول بعد هذا بأن العناصر الأساسسية في السوراعة متحة مسن الخالق ، ويبقى على الــزراعيين البحث عن بقية المناصرالتي بحتاج اليها النبت الاخشر 4 وهي عناصر تتوافر في التربة الزرامية البكسر ا وستنزقها الزرع دورة الو الاخرى مما يحتم تعويض الأرض عنها والا مافلح فيها زرع ولا قلع !

وقد توسل أجدادنا الانسدون الى المحتبقة السابقة ، ولا ندهش من السخفامهم ساق تسسينا الارض ساوت المرافق ، ومخلقات بها النحر والدم المتجسكة ومستحرق

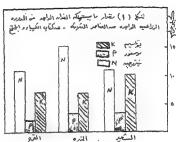
المظام ، وهمم بهسفه الاضمافات البدائية تمكنوا من الحقيق امن غدائي يلائم أعدادهم المعدودة ، لكن مسم الزيادة المسردة في مسدد السسكان وظهور شبح الجموع في الافق السم بكن هناك بد من تغيير النظرة الي احترامها لكن على العلم أن يحمسلُ المشمل . . ومضى على الطريق نفر من العلماء وهبوا حياتهم في سبيل هذا الهدف النبيسل ، وامكنهم التوصيل إلى المواد الفعساله من الاسمدة القديمة ، ووجدواضالتهم ق تلاثة عناصر هي بالقطعالفرسان الشلاثة في الحقسول الخضراء ، قرسان بمعنى الفروسية بما فيها من نبل وشهامة / مااستجار بهسم قلاح الاهبوا لنجدته عومااستنفرهم مزارع الا وقفوا بجواره . . عليهم العبء الاكبسر في مسسائدة النبت الاخضر حتى ينمو ويؤدهر ؛ ومُسا أهملهم زارع الأضيمرت زراعتيه وتقلصت الخضرة في حقله!

الأخفر حتى بنعو ويزهو ، وما غاز النيتروجين ، ورغما عن شد الأخفر حتى بنعو ويزهو ، وما غاز النيتروجين ، ورغما عن شد امل الخفرة في حقله ؛ ولايقبل التمامل معه مباهرة برغم والقرمسان الثلاثة يرمز أنهم النيتسروجين يعيط النيسان الثلاثية (بر ، ن ، تق) منسيرة مناها يعيط السوار بمعهم المال الرسوز الكيميسائية المنساسر أو اشد احاطه ،

المسروفة بالقوسسفود (فسو) والبتروجين (ن) والبوتاسسيم والبتروجين (ن) والبوتاسسيم مدى المبتوعة المناصر وحساجة المتروعات اليها كما يوضح الشكل رقم (۲) مسخى حاجة اللباتات المتعلية الى بعض العناصر النادرة ومن الاشكال يتفسح أن نمسبة القوسفور تكاد تصل الى تلت سابت المترين المتاجه اللباتات من المنصرين المتحرين المتحر

وقد لاندهش من بحاجة النباتات

لهذه العناصر أ لكن الشيء السلاء ليدو للدهشسة حقا ، أن النبت الإخضر بترصرع في وسسط يكساد ينظاب التسسووجين قيده السسلي الإكسوجين حيث يحتسوي الهسواء فإذ التيروجين ؟ ورضا عن شدة فلا التيروجين ؟ ورضا عن شدة النبات اليه فلا يستسيفه ؟ أن التعامل معه مباشرة برضم أن التيسسوجين يعيط بالنبات أن التيسسوجين يعيط بالنبات أن التيسسوجين يعيط بالنبات أن المنا السوار بععمم السداد أن المنا السوار بععمم السداد المنا العامل .

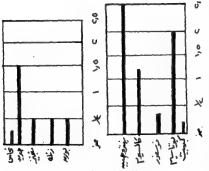


بربطهما صع جزىء ثاني اكسسيد الكربون مكونا بذلك السسيد الكربون مكونا بذلك السسيدان والسرد الى الجسسو والسكربات ويطرد الى الجسسوجين المنبق من جوىء المساق وقد البت علماء النبسات الهميسة خلاق في هذه التكتولوجيا الهميسة والتي تعرفها باسم التعليل الشوقي خامات الفهسقون وقيامه بلور الجسابي خلاق في هذه التكتولوجيا الهميسة والتي تعرفها باسم التعليل الشوقي خامات الفهسقون :

مناك حقيقة لاشك في صحنها. . ان معظم خامات اللوسطور في الارض المربية ، ويدكر ويدكر الدرنية الرائم الدربية ، ويدكر الدرن الدربية أن القر من المربور في أوطن المربي كم لايدركه المصاب ، ويعتسد هسلا من اقصى الشرق في دولة الاسارات المسسلة ونرى في شكل (؟) اهسم مكامن النوسنات في الانقار العربية ، .

وتتجلی افههسا عظمة الخسائق ووحدانیته وتغروه ، فمن الهسواء بعتص النبات غاز اللی اکسسید الکریون ، ومن جزیئات ماه الری بنزع النبسات لموتی الایلدورچین ثم وشأن النبات مع الفوسسفور الاختلف في الكثيسر عمل موقفه مع النبرواجين ٤ لكثيسرا مالتدواجد وبأي النبات المجسفور في وكامات ماقة الذي استفادة منها ٤ وتترك إحدادو النبات هذه القناطير المتنظرة مسن مادة هي في اشد العماجة الهجا كالرض وتظل تضرب شسميراتها في الارض طع فسفوري يواقق هدوي النبات . ومزاجه المفاص في وجنه .

ويعتبس عنصر القوسسفور من المعناصر الاساسية في تغذية النبات ويلوم توافره في الارض الزرامية ، فقد وجد بنسبة ٢و ٣ عندتحليل الفرسسافة له ويدخسيل المناتية الحية ، ويساعد الضلايا المناتية الحية ، ويساعد المضلايا المنات وقوه من الشمس ، كذلك يشارك في تكوين الشخليا المبديدة وترسيب التربو هيدوات من الضالا المبديدة ويرسيب التربو هيدوات من الضائلة المنات عربة تتم في أوراق النبات



شكل رقم (۱) - المناص الاساسية والمناصر القادرة التي يعتاج اليهسا نبات القمع بالنسبة كباو جرام

ويمر حوام الفوصفات بالمصرب حوالجزائر وتسونس وليبسا ومصر حوالمسعودية ومسوريا والمصسواة دوالكويت فهدولة الإمارات والمصومال ويكاد حوام الفوسفات ينطبق امسلي حوام البترول في أرض الموبوكائل الله كماء الموب. قوة الطاقة وشوة الراعة.. حتى متذكر اولوالالباب ا

وشامات الفوسيفات اتتواصد بنسبة الانتصدى الا بن القشرة الارتصية على مستوى العالم قاطيب من منطقة مسابق على المستوى العالم قاطيب منطقة مسابق التيلؤالسبانية والمصاري وقط 4 وراقصير وقوادى التيلؤالسبانية مصر والقصير وقطل ، و د. كل من سنويا والمعرادين وقطك ، و د. كل من سنويا وسيويا المسابق المصرية الصدارة المسابق المسابق المسابق تصدير كير المعام وفسيساليات وشع تصدير الما في بعد تركيز المعام وفسيساليات وشع تصدير المبايل والمهوالي وسعو المجير ، المعام والمهير وسويا المهير والمهير والمهير المهير ال

حاملُ الثُّورُ ؟

اليونانية ،

وخسامات الفومسسقات العسرف كيمياثيا إاسم قوسفات الكالسيوم آی ملح الکالسیوم لعنصر لم یکن معروفا الى عام ١٦٦٩ يوماكتشفه عالم الماني يدعى هنج براند النساء دراسة على البسول . . وعثر عليه على هيئة مادة رخسوة شسمعية القوام ضبين المواد الصلبة المتخلفة بعد تبخير البول وتطاير الماءالموجود به ومن أيسرز خصسسائص العنصر الجديدة والتي شدت اهتمام هنج براند ، احتراقه ببط شدید عنسد العرضه لاكسوجين الهوأء الجسوي معطيا لهبا اخضر خسافتا براتا في الظلام ، ولم يجد براند مشسقة في السبيته ارتكازا على هذه الخاصية واطلق عليه أصم القوسسيقور .. بوالكلمة تمني حامل النور في اللغة

وعندما تتحد ذرتان مسن حامل النور مع ثماني ذرات من الاكسوجين وثلاث قرات من عنصر الكالسيوم تتكون مادة قوسفات الكالسسيوم ار خامة القوسفات ، وهي المسادة الاساسية في تركيب العظام ، ويتول المتخصصون في الجيولوجيسا (انه من المنطقي المثور على خامات الفوسفات في مناطق تكاد تجاور منساطق آبار البتسرول ، منسد المصور السحيقه وما اعتسري البابسة من تغييرات جوهرية ومسا صاحبها من انسدثار الحيسوانات التاريخية في باطن الارض . . ويفعل الضفط والحرارة الشديدة فحلك الاجزاء الرخوة من تنسحوم ولحوم وسالت الخلابا الحية وتكون البترول ربقيت المظام على حالتها ثم تكلست بمضى الزمن وتحت وطأة الحسرارة الشديدة تحجرت وتحبولت إلىي نرسفات الكالسيوم . . خامة لونها ضارب الى السمعرة ٠٠ ١٤١ عبث الملم بلراتها فتحت لغولها انهارا من المال وقرشت على الارض يساطا

تكنولوجيا الاسمدة الفوسفاتية :

وتمتير صناعة الاسمدة من والآرا الصناعات التي قامت على خسام الفوسغات في نهايات القرن الماضي وتقسم الاسعدة الفوسغاتية السي عدة الواع حسب تركيها الكيميائي ربختك في درجة ذوبائها في مساء الري ، وتاثرها بهالاحماضالم وحدة في التسوية ، ولسلاك تتماطساها الزروعات بدرجسات مختلفة ... وتبرج الأنواع تحت القسام ثلاثة

- اسعدة فوسفائية تلوب ذربانا تاما في الماء
 السعدة تلوب بدرجة مقبولة
 - ي اسمدة عديمة الدوبان

ورسبه النسوع الثالث في صدم دربانه خامات القوسفات ومسعوق العظام ، وعندما أضافه الاجدادال زراعاتهم امتصدوا بالفطرة على تغاط شديد البطء بين المسحوق تغاط شديد البطء يونج عنسه تسرب ابونات القوسسفور الى الارض ، وامتصها النبات ببطء ، وظهسر الرما واضحا على العاصلات ون تعليل منطقى او سبب مفهوم في تلك الاونه .

وواجب التكنولوجيا اليوم همو تحويل خام القوسفات الى صورة كيميائية مقبولة يمتصها النسات بسهولة ، ويتم ذلك بعمليات تصنيع يلزمها ايضا خامات تشغيل اخرى كحمض الكبريتيك ، ويعتبرالحمض عنق ألسزجاجة وحجر السزاوية في قيام صناعة الاسمدة القوسفاتية ، ويجب على أية دولة تفكر في انشاء مصانع السسوين كوسسفات لالبحث اولا عن أمكانية قيام صناعةمطية نوية لانتاج حمض الكبريتيك وتحربر هدهالصناعة من اية تيو دار اعتمادها على مصادر تسستطيع التحكسم ق سيولة الانتاج والأظلت مسسناعة سماد السوبر فوسفات رهينة مند مصدرى متطلبات صناعة حسامض الكبريتيك .

تعدى يتحول خام الفوسخات الى الله المدودة المحروفة المورفة الم

دهنا نرئ أهمية حمض الكبريتيك

الفوسفور) عن نظيرتها في الخسام الاصلي بحيث تقارب من ١٩سـ٠٠ إرا لكن يستسيغ النبات السعادبدرجة عالمة .

والغطوات التكنسولوجية نراها موضحة في الشكل (٤) . • و كشان النفاطات الكيميائية بين الوادالسلية النفاطات الكيميائية بين الوادالسلية ويزداة سطع التفاطل استعداد للذه بين مسحوف الغطم ومسائل من مواد تقاوم نحر الاحساش . . ومرودة بوسائل يعكن التحكم بها يفرحة الخليطويم تقليب المتفاهلات وتدول الى بنترة زمنية سبق تقديرها ويتبلور المسعاد الهماما الجبس حتى يتبلور المسعاد الهماما الجبس حتى يتبلور المسعاد الهماما الجبس حتى يتبلور المسعاد الهماما الجبس

وفي نهاية المطاف يعبأ الناتيج في المولة من البلاسستيك ، ويقد لمه الفلاحون وجبه شسهية الى نباتات الارز والفول السسوداتي والقسوب والقصمين والقصمين والقمار والقمار والمناتيج والمناتيج والدميدان المناتيج فوالدميدان المناتيج فوالدميدان وزيات وزيات المناتية ال

والانسواع الجيسدة من السسوير فوسفات يتم انتاجها باسسستخدام حمض الفوسفوريك بديلا عن حمض

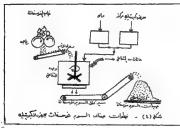
الكبريتيك وفيها يتسوازن الحمض المضاف مع تزرات الكالسسيوم في الخام مكوناً نوعين من الاملاح هما فوسسفأت احسادي الكالسسيوم وفوسفات لنائي الكائسيسيوم ء ولايحتوى السماد في هذه الحسالة على الجيس وتبلغ نسبة المواد الفعالة به (خامس اكسيد الفوسسفور) حوالي ه } بر ، ويتطلب لانتسساج هلله الانسواع تحفسيير حمض الفوسفوريك ألنقى حيث يمسمنع بطرق مختلفة منها معاملة الخسأ بكمية واقرة من حمض الكبريتيسك بنسبة ٣ : ١ أو باستخلاص المادة الفعالة من خام الفوسفات بالكسات المضوية آو استخلاص الفوسيفور من ألضام بطسرق حسرارية ار کهروحراریة .

وتسابق الدول المتجة اللوسفات الكوسفات المحصول على منصر الموسفور في العصول على منصر الفوسفور ولكل دولة خاسى اكسيد الفوسفور احدى الطرق دون الآخر ياتورتو قد المطاقة المحرارية والكسربية كالتاحة ومدى توافر خامات من هدمه تصلح وتنوق في عيدان الاسسستغلامي في صناعة حصل الكرسسريتك المخورة في عيدان الاسسستغلامي بالليات الصفورة دول الل عدد وما تي يعدان عربة كيورة . والا كان بعض المدربة لليوم المال فغيرة .

المعربين عربقة في صناعة الاسمدة النوسفاتية والصناعات الكيسيائية النوسفارية منذ مام موالام مواشقا المروفة المروفة المروفة المروفة المروفة المروفة المروفة والمنافقة والمروفة والمنافقة والمرافقة والمنافقة والمنافقة والمنافقة منافسة دخل البنسول والمنافقة منافسة دخل البنسول والمنافقة منافسة دخل البنسول والمنافقة منافسة دخل البنسول والمنافقة منافسة من تصدير المنام المربي منسلة المنام المنام المربي منسلة الإنتمسلامية منافسة منافسة منافسة منافسة منافسة منافسة منافسة منافسة المنافسة
وقبل أن نطري الصفحاتونترك فارسنا الاول تذكر نوها من مسهان السوبر فوسسفات علوان كوهر باسم سوبر فوسفات حلوان كوهر سماد لوله رصالدي بنتج من خيبا محولات الصسلب ويستخدم بنجاح محولات العسلب ويستخدم بنجاح ويعتري على نظير طيا نظر طيب من المتاص النادة التي تصلع من المتامر والزيد طلبها .

وتمشى رحلة الفسارس الاولمبر صنفحات مجلة الطسم ؛ ولاتنتهى حراشته في الارض الخضراء ميسسر حرال العالم ووديانه ، وانتظسر مترقبا مومدى مع الفسارس الثاني النيسروجين ، فارس اللحسسم والبروتين ،





إذاوفقنت

حيث وجدت وثائق تثبت استعمال العسل في معالجة حروق العين ؛ عينيك ووجد في بمض المخطوطات الروسية من القسسرن الماضي . . مقالة تشبت نجاح معالجسة أمراض العيسون فلا الالتهابية وحروقها بعسل النحل . وتشرت مؤخرا مقالة للدكتور خ. تطردها

مبخالياون عن قعالية العسسل بتطبيقه غلى شمسكل مراهم لمعالجة التهاب جفاف الاجفان ، والتهاب اللتحمة وقسروح الطبقة القرنية ، اما الدكتور ك. آوماولكو فقد كتب بقول ان مراهم المسسولفيدين ألتي بدخل المسسسل فيها تعطى تتالج باهرة جدا في علاج القروح الواهنة بعد فشسل مراهم السسسولفيدين المادية ألتي يكون فيها الفازلين أو مراهم البوسيد الصوديوم .

وقد لوحظ بصل العلاج بعراهم السولقيدين المسلية تحول مدهش في الحالة الرضية بالتهابات القرئية السلية والعادية وقروح القرنيةذات النشأ التراخومي ، وتجدر الاشارة الى أن يعض الاعراض المزعجة مثل الحكة وأللماع وأحمرار العين تنشأ من تطبيع مرهم السببولفيدين العسلى ، ولكن كل هذه الافراض سرعان ما تزول بعد أيقاف العلاج، كما طبق العسل بمفسرده لعملاج النهابات المقرنية السلية وفي حروق القرنية . . وكانت النتائج طيبة . وبالنسبة لطب الميون قان اشهر

الدراسات التجريبية التي قام بها الدكتور ﴿ ميكومي ﴾ عن تأثير سم التحسيل على عيسيون الاراتب

والمشاهدات التي اوردتها الدكتورة شير شيفسكايا تؤكد نجاح المعالعة بلدغ النحسل الحي في الحسسالات المتقدمة من التهابات القدحية .

والتجارب التي اجريتعن تالي النيحل وسبهه على عدد من امراض المين بذلت فيها. جهود كبيرة لابحاد طريقة مبسطة لتطبيق سم النحل بدلا من اللسدغ المبساشر يسسبب المسعوبات القنية التي تعترضها والاعراض القاسية التي يحتمسل ظهـــورها عنـــــد المرشى في حالةً استخسيدام النحل الحي ، وقيد توصيلت التجيارب الى حقن سم النحل تحت الجلد أو أدخساله الى الجسم بوساطة التشريد الكهسربائي (انظر الشكل) او ان يطبق خارجها على شكل مراهم .

ويقول ألبرو فيسسسون دكتسورن مالانوفا انه راقب ٣٩ مريفسا .. منهم ثلاثة عشر عولجموآ بعسمل النحل ، ٢٦ عولجوا بسمه ، وكان من الرقى العالجين بالعسل ثمانية يعانون من التهاب القرنيةوالملتحمة . ، وخبسة آخـرون مـن التهاب الصلبة والتهاب فسوق الصلبة ، وعند تطبيق العسسسل في مرهم الزئبق الاصفر على اربعة من هؤلاء الرشي ، ظهر عند واحد منهم دماع وخوف من الضمسوء وأحمسرار واحتقان في الملتحمة نتيجة تطبيق العلاج ، اما الثلاثة الاخسسرون نلم يظهر عندهم أي عرض جانبي للملاج وزالت شىسكواهم بسرعة ، كما خمدت الاعسراض الالتهسابية . أما التسعة الباقون فقد استخدمالعسل الطبيعي عندهم > وظهر على احدهم بعض الانزعاج دون علامات ايجابية مثبتة فثم أيقاف الملاج بثاء على طلبه ، أما باقي المرضى الشمسائية ، فكان تحمل المسل لديهم جيداً مع استخدام بمض مضادات الحساسية

وخمسدت كافة الامراض الالتهابية

الى تركيب السلى يحتسبوي على

اعستاد

الدكتور نؤار الدقر

المندس فأروق الدوخي

المخطوطات القديمة ذكرت كثيرا

من الوصيفات الطبية التي يدخلُ

هسل النحل في تركيبها . ، ورقم

انه لم يتم التوصل بعد الى معرقة

آلية تأثيره الدوائي . . الا أن بعش

التفسيسيرات ترجع قوته الملاجية

الجاوكورُ أو « سكر العنب ، وعلى العديد من الفيتامينات (ب 1) 6 (ٻُ ڳُ) ءَ (له) وفيتامين 🛚 ج 🕻 ءُ كما يحتبوي على المادة المسادة للجر آليم . . والجراحون يسسشقدمون يكثرة مراهم يدخل في تركيبها المسل ..

لملاج الجروح البطيئة الالتثام .. والقروح الواهنة .. كما يستخدم العسل لمالجية أمراش الجهاز التنفسي والقلب والجهاز الهضمي . وفئ المعارسية البسومية لطب

الميون يستخدم المسل منذ ازمان بميدة . . تعود ألى زمن القراعثة . .

وزال الارتشاح والتسورم وتحسنت الرؤية عندهم بشكل جيد .

اما « دبیب » النحل فقد طبق علی شکل مرهم جلدی ، واستعمل السستحضر التشسیکی فوراین Forapin فی تدلیك الجلدیه فی تناطق خاصة لمدة صتة ایام بعسد تنظیفه بالماه والصابون ،

في اليوم الاول دهن بالفورابين حلد المنكب الايسر للمريض فظهيي أحمرار خفيف وشعور بالحرارة في الاعراض بمسد ٢٠ ــ ٢٥ دقيقة . وفى اليوم الثانى تم تدليسك نفس المتدار الدوائي صبياحا على المتكب الايمن ، وظهرا طبق مقدار مماثل على الورك الايسر ، وفي المساء على الورك الايمن ، وفي أليوم الثالث طبق مقدار دوائي مضاعف ثلاث مرات في اليوم حسب التوالي: المتكسب الايسر - المتكسب الايمن -الورك الابسر ، واليسسوم الرابسع بخصص الراحة ، وتجسيرى نفس المطيسة في اليسومين الخامس والسادس كما في اليوم الثالث .

والمرضى الدين طبق عليهم العلاج بالغورايين كانوا مصمايين بالتهاب القرنية المقبولي والتهاب القرحية الوماليزمى النشاء والتهاب الصلبة وفيسوق الملبية الروماليزمى ، وقيد كالت النتيجة م. هي تنساقص الالم يسرعية واستقامة الاحساس في القرنية في حالة التهاب القرنية المقبولي .

ولمل هذه التجارب تكنى للاقتناع بامكانية ادخال المالتجة بالمسلل وسم النحل في طب الميون ؛ ومن الشرورى تعميست الدراسسات والإسعاق المفاصة بصله الطبريقة الملاجية حتى يعكن التعسوف على تحسين المر نعاليته والممسل على تحسين المر أن المكان التطبيعة المرة وحتى بعكن أن تقول * (قال و فقت النحاة بعكن أن تقول * (قال و فقت النحاة على مينات . • ثلا تعلوها ؟ أ



جزيرة عائمة

انتجت احدى الشركات الالمائية أوعا حديثا من الجغرد الصناعيسية المتنقلة، والمحدولة على جمسم عائم حلقى الشكل قطر الجزيرة 1.0 من الجزيرة ويزوف ويؤله حيلي علا الف طاب ويوسل ادتفاعها الى ١٠٠ متر الجزيرة موردة بعوركات تبلغ قوتها؟ ٢ الف حصيان، وتحيط بهساجدان مردوجة تحيها من الغرق، والجزيرة الصناعية مصيحة بحيث لا تبل على احد جانبهسا او تجنيرغم أنها غير مثبتة في قاع البحر، ويرج ذلك لتخزير عادم صوركاتهافي القسوالم الاستوائية المستكل والمفاعدة المائية المستكل الجزيرة في المستوائية المستكل الجزيرة في واستخراجه من قاد البحر، ويصل كممنع للانتساع ، وللتنتيب عن واستخراجه من قاد البحر، ويصل كممنع للانتساع ، وللتنتيب عن المنامات والبحث عن مصادر غذائية جديدة لسد حاجة سكان المسالم من المنامات والبحث عن مصادر غذائية جديدة لسد حاجة سكان المسالم من الفضاء . استفلاء مصدمو الجزيرة من خبرتهم السابقة في اعمال الملاحة الفضاية .

مسيخن شنسطس جديد كفسيادته عاليسية جسيدا

احدث مسكن يعمل بالطساقة الشحسية معروض حاليا في اسواق الولايات المتحسدة الامريكية ، السخن الجديد يعتبسر الأول من نوعه ، فهو يستخدم الهواد توسطلنقل الحرارة ، بدلا من استخدام الله تحما هو تسسالع حتى الان ، المسخن الجديد يتميز بكلاق عاليسة جدا ، ويمكن استخدامه في تلاقائراض التسخين ، سواد كان ذلك في المتازل او الأسسات والمكاتب والمسائع ،

الجرس الكهربائ ميمنع طعنلك من المتبوّل اللاإرادي

د ، محيد امين طه استاذ السالك اليوليسسة يطب عين شمس

الثبيول اللاارادي عند الاطفال حالة تعلق على الاطفيال السدين يتبولون لا اراديا الناء النسوم دون ان يكون هناك سيبة عضوى لذلك يرغم أن هذه العمالة قعد تنشيا تتبجة سبب عضوى .

وهنساك شسواهد ترجع وجسود مامل وراقي في احسات التسبل اللاارادي الليلي مع ملاحظة انت كلما ارتفع السمتوى الاجتماعي من كلما فقت نسبة الإطفال الملاين يعانسون من هذه العادة .

اسباب التبول اللادادي

هناك نظريات كثيرة لتفسيرهاه المطالة . . وهي بصة أعامة تعتب نموذجا لتأخر النحكم الطبيعي في النبول الذي قد تضاحبه اضطرابات

عضوية في الجهاز اللسولي - او اشطرابات نفسة عند الطفل حلى اضطرابات نفسة عند الطفل على نفسه وشعثه النفسية عندما كراية النفسية عند الطفل يحرى نفسه وقد بلل فراضة كل ليلة ، في شرقا المقاب من والدبه و متوقعا المقاب من والدبه و من عبارات اللوي والسخرية ، لم يواجه بمن يعايرونه فوات من والدبة و من عبارات اللوي يصفرونه لإيفائون فعلته عني مناورة فلته من يعارونه في المناورة الله منا يساعد فيصدم من طاء وذاك معا يساعد فيصدم التبول اللاارادي حتى فيصدم التبول اللاارادي حتى فيصدم التبول اللاارادي حتى المنطورة المناورة التبول اللاارادي حتى فيصدم التبول اللاارادي حتى المناورة المنا

وفي حالات اخرى يعود الطفال التبول الليل اللارادى بصد الدي الصدة فترة من الزمن ؛ وهذا قد يحدث يتو من الزمن ؛ وهذا قد يحدث ين بيفتر الاحرال كان بولد لللاسة المتنافظ جديد يسمستحوذ عملى كل استيما عائيلة المسالمة المتنافظ عن التباؤ المسادة مسن حدد بالتبال اللازادي

كما تتسبب الإضطر ابات المصيدة في بعض حالات مثل التشوهات في

المعود الفقرى او الاعصاب أو بعض الورع السرع - كذلك الإطفسال الذين يكدون نـومهم حميقـًا بحيث يصعب الذين يكدون سابقاطهم وقبله بصائي خاصة عنق المثلقة ومجسرى البيولي خاصة عنق المثلة ومجسري البيول المثارات المثلور الليارات والمتعارل الليول اللارادي وموضية للتبول الليارادي وموضية للتبول اللارادي الناة النهار .

نظرة عامة عن التبول الليلي اللارادي

هده المطلة تكون مادة مصحوبة بريادة في مرات التيول التاءالنهار وقد يشكر الطقل من أنه لاستطيع ان يتحكم في حجيز البول فتيرة طولة بعد احساسه بالسيرقية في التول الثاء النهار اللدى قد نصل الى تساقط البول لا اراديا .

● • ﴿ ٪ من أطفال البيئات الصناعة تتبول لا إراديا في الغراش!

العقاب البدني وإو التبول · والحذان يوفرا لاستقرار والعلاج

لممل الفحوص لمرقة السبيب في ذلستك ه

الميلاج

بجب أن يبدأ الملاج بالاستماع للرائدين والطفل ، كمل عملي حدة للاحافة بكل الظروف واللاسستان ومنوالة أمطأء الثقة الكاملة للطفل حتى يتمنى المساعلة وسيهاب حتى يتمنى المساعلة عملي حمل المساكلة ، معاماته بالمعلق والرعاية يقدر الإمكان ، ققد لوحظ أن الكثرة يتيمة البورون بمعاقبة اولادهم بدليا الشكلة تعيدا ليمن المساطل في الشكلة تعيدا ليمن المطلل في طرف لفسية واجتماعية تساعد طل استمرار الحالة ،

ولذا بجب أن يدرك الإبادوالامهات إن المقاب البندني ليس الوسيلة للملاج ، بل ضمور الطغيل بالمطف والمنان يؤنسه ،والتوجهبالمسني هو الطريق لإيقاف هذه المادة التي طالا غمايتته وضايتت من حوله .

ويتلخص العلاج في الاتي :

يه توجيه الطقل ليتصود صلى تفريغ الثانة مسلى قسرات محددة تبدأ كل سامة شلا الثاء التهاسد وتزداد تدريجيا الى ساعتين مثم ثلاث وحكذا الى أن يتصود الطفل على الاحتفاظ بالول لأطول تقسرة ممكنة

وفي اثناء الليل بحساول الأهمل التعرف على الموقت الذي يحمدك فيه التبول اللارادي عادة ، ويوفظ الطفل مرة أو مسرتين مع مسلاحظة إلقاظه تماما ، وليس أشاده مسي فرائسه وهو نصف نائم فلا يدرى ماذا يفعل ثم يعود بعدها للنسوم فبتبول لا اراديا بعد ذلك ..

ج عند الاطفال الكبسار تستسبيا يمكن استعمال جرس التنبيه ، وهو

مبارة عن دائرة كهربسائية لكتصل عندما يبدأ الفراس في الإنسلال ؟ ينشلق جرس طعج بسستمر حتى يستيقط الطفل ويوقفه بنفسسه ؟ وحتى تنجح هذه الطريقة تحتساج لاستمرارها هدة اساييع

به هناك أدوية قد تعطى تسالع طببة تستمعل بالأضافة الرالمعاولات الأخرى للعلاج ، ولتن للاسف بعود الطفل إلى التبول اللارادي بعد استمعالها لقترة قصيرة ، وللذلك نصح باستمعالها لقترات طويلة مع تقبل الجرمات تعزيجها

العلاج الجراحى من طريق
 النظار في الحالات التي تنشأ بسبب
 اضطرابات في الجهاز البولى .

عد استخدام الملاج النفسي للحالات التي تصاحبها انسطرابات نفسية

وفى النهساية احب إن اطمئن المحيطين بهذه الشكلة وقم ماتسبه المحيطين المراقع وقد ٤ فهى ماتسبه عادة ماتنتهى بنمو الطفل وقد لحد أن السيسن ٤ مدع مسلاحظة إن السيسن ١٤ مدع مسلاحظة إن المحيطية المحيط

واعود ثانيا الى أن المقابالبدنى ليس هنو الصلاح للتبنول الليلى اللاارادى واتسا بالتب والمطقد » واكتسباب ثقة الطفسل في الإهسل وفي تفسه قائلنا نسساعده على مرعة الشفاء .

حديقة حيوانات من الحديد !



لائسك أن الرهبة ستسيطر على أى زائر لحقول البترول فالمنحثات بانابيها الحديدية الهائلة تبعث الرهبة في نفسه للذلك دعت شركتان من شركتان البترول الفنان جين داكستان لتزبين الحقول القريبة من مدينة كو الينجيا بولاية كاليغورنيا ولم يكن أمام الفنان صوى أن يحول الطلعبات المتمة المن المامية المنامة ا

اغرب حَدَيقة حيوانات في العالم . . زاخرة بالالوان الجميلة التي تجلب الزوار وتدخل البهجة الى نفوسهم

د عماد الدين الشيشيني



017CV

ط

ط_ا ووس

الدكتور طمى ميخائيل بشاي كلية الطوم ــ جامعة القاهرة

الطاؤوس طاؤ قوى كبير بيتساؤ المسافة إيمام وصحه وإنائه أكثر الطيور وداعة سواء في الفساية الأسابة الاسر و وتشتهر ذكسور الطواؤيس بجمال وبهاء الواقها وخاصــة فون الريش القبل في المنفور وكواسي الديل الأسفل في المنفور والتي تكون مروحة كبيرة عنسسد شعرها ، أما المايل المعقيقي فيوجد خلف كواسي اللايل المعقيقي فيوجد خلف كواسي اللايل المعقيقي فيوجد خلف كواسي اللايل وبسساهد على انتصابها .

انحشائش قليلة وبعض الاشسجار المالية ، حتى يمكنها رؤية أعدائها وليكون لديها أرصسة للهسسرب منها ، أما الطاؤوس الازرق (الياباني

Pavo nigripemusis والابيض

قهما صنفان من الطاؤوس الهنسدي

كانا نتيجة للاستئناس ، وقداوحظ

إن سلالة الحيل التبسالت للصنف

الابيض تظهر على ريشها يقع ملونة

وبرجد نوهان من الطواويس هما الهندي Pave cristatus L. والاخضر (طاؤوس بورما) Pavo muticus L.

ويمتاز الاول بأن ريش مرقه تكون

والطاؤوس طائر مقيم لا يرحل عن مواطنه الا في فترات الجفاف وخلال موسم التزاوج ، ويتعود الطاؤوس على أرتياد مناطق ممينسة للحصول طى الفذاء والماء والاستجمام أثناء القبلولة والليل • والطاؤوس الهندي ماثر استوائي يقطن المناطق الواطثة ومع ذلك فهو يتأقلم يسرمة حتى في المتآطق الباردة حيث بقسارم فترات طويلة من الصقيم ، ويمكنه المعيشة في السراء خلال آلشتاء القارس " اما الطساؤوس الاخضر فيعيش على الحال القربة من مصادر المساه ويندر تواجده في الناطق الساحلية المنخفضة وتعيش الطسيسواويس في جماعات • وذكور الطاؤوس ألهندى تحد متمة في صحبة بمضها البعض الأخر ، أما ذكور الطاؤوس الاخضر فتتقاتل بشدة ، وتمتاز الطواويس بصوتها القوى السذى يكثر ترديده خلال موسم النزاوج ، وصموت الانشى لا يكون عالماً كصدوت الذكر وان کان قوبا ، اما صوت مسخار

الطواويس فبكون ستسقة تاعبة ه

وستمعل الطواويس اصواتها لتجعم شهام اللتحسية برمن الفطر فهي المصدورة مودوناً أن المواتها فنا حدوث أقل أو مسبوت تسمعه كالوعد أو موت طلق نارى أو مستقوط شيرة وكل ذلك يستكون كافيسا تقطن منطقة معينة المواتها ، ولكن تقطن منطقة معينة المواتها ، ولكن فترة المستجمامها ، ومسبوت فترة المستجمامها ، ومسبوت فترة المستجمامها ، ومسبوت الطاؤوس ميز عن القي الطيور ، ومسبوت المتحدير من المغطور أو أموات التحدير من المغطور أو المؤون ككون عالية .

وتتفدى الطواويس بجميع أنواع انظمام فتأكل البسسدور والحشائش ومسيقان الغاب وبتلات الزهور كما تتفسدى بالرخويات والعشرات ويرقاتهسسا ، والديدان والفسسقادع والسحالي والثعابين ، وأحيسسانا يكون النمل الابيض عنصرا هاما في غذائها ، وتتميز الطبسواويس بحوصلتها الكبيرة لاختزان الفسلااء لذا يمكنها أن تحصل على كميسات كبيرة من الفلاء في قشرة تصبيرة ، وهُيَ تتنسساول طمامها في فترثين أحداهما في الصباح والاغرى بعسسة الظهر أو الساء وذلك يساعدها على قضاء فترة الليل دون تسساول أي ظمام • وتتميز المسماء الطاؤوس بوجود اعورين طوبلين محتويان على نكت با تساعد على هضم السلور والطمام النباتي . ويتناول الطاؤوس غسسداه في

ويتثاول الطاؤوس عسسداده في الناطة الكثبولة مم الدغار لسمار طبه الهرب بمحرد الشعور بالخطر في عائلات مستقلة ، وتتــــكون كلّ

مجموعة من ذكرين أو ثلاثة مع عدد

أكبر من الاناث ، وهي تفضيسلًا

الميشة في النساطق الكشوفة حيث

الطاؤوس الاخضر

مع خيوط الفجر الباكرة ، وقبل التناف النادي الكثيف من سطوح أوراق غابات الملايم ، تصحيحون في المختلفة المسارية ، المقوات المادية المسارية ، المنطقة المسارية ، المنطقة ، باستطة اجتماعا بالمساعات المساعدة المساعدة والمنطقة واحدة ، تنطقة واحدة ، تنطقة المساعات المساعدة المنافة المساعدة والمنافة المساعدة والمنافقة والمنطقة واحدة ، تنطلق المنافقة والمنافقة وال

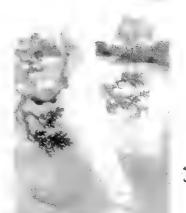
الطاؤوس الهنسدى اللى الله النه الناس مند عهد الفينيتيين الدين حجوه من الهند الى فراعته مصر وعلى مراز الماؤوس كان الماؤوس الناس الماؤوس الناس الماؤوس




الطاؤوس الابيض

هذه الطيور الجعيلة التلفوية لي حيدها في الطبيعة ابدانا ، وانعنا عربتيج في الاسر من تستواوي طوراس فيها وسئات بيض قلال والك أن تعبد في الافراد التقية منها نقطة واحدة من السبغ تسسين بياضها ، حتى ميون الرئيس ف تجدما خالية من المستخالتحاسية الميوزة والبقع الوسيطة الزاهية .

الطاؤوس







والطاؤوس الهندى اضة للمحاصيل أ نفسيرامه باكل الثمار والحبسوب والبرام ، لذا يقارمه الإمالي بشتى الطسيين - أما الطاؤوس الإنضر لخائل ضروا لإنه يتحافى الانسسان وهو مهاند بالانقراض لانتشسار عزارع البرق بورها .

وتبيت الطسوواوس في امالي الانساء الطبيقة المتفرة اللسساء الحيوانات التحوات المساء ويبكن للطاؤوس ان المتواتب عن الارض بسرعة وبزاوية حادة وكان لاحكة الطبين المساءات وكان المتفاوات المتواتب المتاكمة المت

وتكون فترة التوالد خلال موسم الامطار فهى في شمال الهتسك من يونيو الى سبتمبر ، وفي بيلان من سبتمبر الى ديسمبر ، وفي بورما من بونيو الى أهسكس ، وبمس موسم التوالد يبدا ريش القواويس في الممقوط ويتم الريش الجديد موسم التوالد يبدا ريش الجديد موسم التوالد التال مرسم التوالد التال

والمفازلة في الطواويس لا تبساري في الطيور الاخرى ، وتتضمن نشم مروحسسة الذكر الذي يستعرض ريشه الجميل أمام أنثاه ويهسسو جسمه بشدة من حين لاخر معدثا أصواتا مميزة بريش ذيله قد تحاكي موت سستُرطُ الطّبسُر على اوراقَ السُجر الجافة ، وعندما يصــل الغزل الى قروته يقترب اللكر من الانثى متجهسنا للخلف ولا يستدير نحوها الاني اللحظمة الاخرة حيث بنشر ربشية مستمرضا حمسياله والوآنه الزاهية الجدابة الزركشية بعيون ملوثة جميلة ، والنساء ذلك تصدر عنه اصوات سأدة عالسية ٥٠ _ وبالرغم من قاف تكون الانثى منصر قة هم الذكر متناول غلمائها ، ولـكنما لأشموريا لتأثر واستسطم والتحراء مكانكبا نحو الذكر ، وقد يبتع

اللواسات أن استعراض الذكر أمر ضرورى ليكون بمثابة حافز للجهاز العصبى للانثى ليسبسو قظ غريزتها ويجعلها مستعث الثيرياه ج عنع الفاكر وتبنى انثى الطاؤوس عشسسها نوق الارض على ريوة صغيرة بعيدة عن الاعين ، و تسـ د يكون العش على تمة شجرة أو مثن نسر مهجور أو نوق كوخ او بين الحشمائش الطويلة والمش عبارة عن حقسرة ضحلة بهما بعض الريش والغصينات ، ولا يساعد الذكر الانثى في يناء العش . وتضع الانثى من ٤ - ٨ بيضات ، وقد تستممل انثيان عشمسا واحدا حتى يصمحل عدد البيض الى ٣٧ بيضة ، وقترة الحفسانة حوالي } أسابيع ، والبيض تشرة صلبة بهما نقر كثيرة ، وهو أبيض اللون تسد يميل الى اللون الوردي أو الاصفر ، وبتراوح طوله من ٥١ـــ٥٧ ملليمترا وتبقى ألصفار في عنابة أمها تحميها

وهي تندو بسرعة بعد القلس"
مد تركو الطواويس سلحة بمهامير
حادة تمتنها من الدناع عن نفسها
ومن أعدائها النسور الكبيرة والدلق
واللبور وقمبان البيئون ، وبداغت
واللبور وقمبان البيئون ، وبداغت
المشربة أنساء تناولها غذامما أو
نومها ، ولا يمكن لامهر الرماة أصابة
الطاوس بوقع رؤوسها لتستكشف
الطواوس بوقع رؤوسها لتستكشف
المسرب في الوقت الناسب مع عدم
المسرب في الوقت الناسب مع عدم
المسرب في الوقت الناسب مع عدم
المسرب غيرة عدائها
المسرب على الوقت المستكشف
المسرب في الوقت الناسبة مع عدم
المسرب على الوقت النسبة مع عدم
المسرب على الوقت النسبة عدم
المسرب على الوقت النسة المستكشف
المسرب في الوقت النسة
المسرب في الوقت النسة
المسرب في الوقت النسة
المسرب المسرب المسرب المسرب
المسرب المسرب المسرمة كبيرة المدائها
المسرب
المسرب المسربة المسربة المسربة
المسربة المسربة المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة
المسربة

والطاؤوس عدو لدود للثمــــابين سواء الكبيرة منها أو الصقيرة ، لذا يلاحظ اختفاء الثماسہ سن المناطق التي تعبش بها الطواويس .

وقوجد الطواريس عادة بالتسرب من النمور والفهسود وارجع ذلك التبادل المنفة بنيساء أفالملاوس منفائي منفي المدينة المراد وهذا المنافر بينما تتحاشم النمو الغطر التبادي المنافر التبادي المنافر التبايك المنافر التبايك المنافر التبايك المنافر التبايك المنافر التبايك المنافر والسمع المنافز المنافر والسمع والسمع والسمع المنافز المنافر والسمع والس

الحادين . ويمتقد أن هناك تجاريا بن الطاؤوس والنفير والنفير بالرغير بالرغير من أن هسسله الحجوانات من المقالم الكثير منها . ومن المرجع أن كلا من النعور والفهود والفوريس تقطل نفس البيئسسة والطاؤوس تقطل نفس البيئسسة

وتعسساد الطواديس بأن يلبس الصياد جلد النمو فسريعا ما تجوم حوله الطواوس > أو يتقليد صوت المؤرس على المستكها باليسسد ، ويمكن بنمويه تعسويد الطاؤوس على أصداد أصوات مرتفعة منسد احساسها باي كائن فريب لتقوم بدور علم المارية وفضلا عن فيها ، ورغم حده المزية وفضلا عن يكثر فيها يعزفون من اقتنائه بسبب عبدال الطاؤوس فاهالي البداد التي يكثر فيها يعزفون من اقتنائه بسبب صياحه الزعم الاتحة الاسباب ،

واول من وصف الطاؤوس ارسطو الذي ذكر بأن اول من استقدمه الى البونان هو الاسكندر الاكبر ، وقد اشار ان الطاؤوس قسند يعيش الى مالة عام ، أما العالم بليني فقسمه قدر عمره من ۵ ــ ۲۰ عاما وبينان الوانه الجميلة تظهر في المام الثالث من عمره ، وقد استخدم ألفرسان في المصور الوسطى ريش الطواريس كزينة لخوذاتهم • كما كان يقسم مشنويا على موالد نبلاء الانجليز وقد كان هناك اعتقاد في انجلترا وقرنسا والمانيسا بان عين الطاؤوس تجلب سوء الطسالع ، واعتقد السنفاليون ان الطاووس يشبيسقي من أمراش الروماتزم والرش وامراض العيسون حجبث يستخدم الربش ذو العيسون الملونة • ويقدس الهندوس الطاؤوس ويحرمون صيفه ، وللَّهُ يَصَـَسَوَى وحيده فيهذه المناطق باعدادكبيرة والجم الطماؤوس شهى وخاصمة الصفر منه) ولكن مسلمي اللايو بحرمون اكله ، وفي جاوه يعتقسمه الاهال بأنه من الخطييس وجود الاطفال بالقرب من الطاؤوس تظموا لولمه سلم الاحجار النادرة ، وقسد بخدع بميون الاطفسال أفيحاول نقرها

الطفن ل الولبيد عندما تفاجئه أحداث الحياة

الدكتور مصطفى الديوائي

ليس وصول الطغل الى شاطىء الحياة ايذانا بانتهاء رسلة شاقة ، بل هو منبى ببدا يأمر حلة اشد ظلمة من غابة مهجورة اكتنفهــــــا ســـواد الليل فرحلته الاولى لا تعدو اجتياز مسلك لا يزيد طسوله على بضعة امتسبار ، وعلى الرغم من قصرها يبقى في احد الراسي تسسمة اشهر متمتما بكل راحة وطمأتيشمة يصله الفذاء والهواء دون جهد وتحيط به جيوب من الياه تحبيه من صنعمات العالم الخارجي، فاذا ما استثقلت الام ضيفها المتباطىء الملح لفظته لفرط ما ثما وسمن لدرجة يضيق بهسسا بطنها المضياف السمح فما يسمكاد يشسمر بالبرودة بمسد الدفء وبخشونة الايدى التي تتلقف حتى يصرخ ويعول وينطبق عليسه قول ابن الرومي:

لما تؤذن الدنية به من صروفها يكون بكاء الطفــل ساعة يولد والافعا يبكيـــه منها وانهــا لاوسع مما كان فيــــه وارغد

والواقع أن صرخة الطفل الاولى هي أهم حادث في حيساته وهي التاثوري الذي يدقه معلنا ألى من يتنظرونه عند بأب العبياة في شوق وتلهد دامين له بطول العمر ، أنه وصل بالفعل حيا تحربا صالحا البقاء مستعدا الكفاح ، أسوا الوليسد

الهلب برغم انفه والذي تفشلرئناه في الإنفتاح فيولد ساكتا سسكوتا الديا أو مؤقتا فشأنه معنا بسدر واضحا في السطور التالية .

واول مضايقات الحيساة ما يست واول مضايقات الحيساة ما يست يصلة ، مثلها مئسلام غادر رئيت حتى تزهق روحه او حتى بأنيه الخلاص . كذلك الحال في الطفل الوليست : قلد تتجميع أو قد يلتف الحيل فيه وحقومه أو قد يلتف الحيل السرى حسول رزعة و حسو يرحف في دحلته رئيته وحسو يرحف في دحلته رئيته وحسو يرحف في دحلته زعفا > قما لم تمسل على ازالة المناط من اجواد مجسوى التنفس المناط المتكم حرفها كان الباط الضائط المتكم حرفها كان الباط الضائط المتكم حرفها كان الناط المناط المتكم حرفها كان الخديرة من المناط المتكم حرفها كان الخديرة منه .

وقد تكون زرقة المغل حديث الولادة نائجة من المسكنات المسكنات والمقدرات مثل الكلوروفوره والأبرة والمؤدة والمؤدة والمؤدة والمؤدة المستخفرات قد المستخفرات قد تطلبها الامهاب الامهاب الالها وقد الن انفسهن من المسلب اللها وقد الن بدئن خطرها على الجنين اللي مودن الن مر لهن وصلهين مقاليد أموره ، أمر لهن وصلهين مقاليد أموره ، فقد ثبت بصفة قاطسة ان للجنين وللي فقد ثبت بصفة قاطسة ان للجنين على المهاب الاستية بحدث في بطن أمه حركات تنفسية بحدث في بطن أمه حركات تنفسية بحدث

في التناقيا ليسادل بين المسائل الدورد في الرئتين ومسائل جيوب الكائنات الحية من تبادل بين الهواء الكائنات الحية من تبادل بين الهواء النخي يتخلف المهاز التناسى ، فأي مامل يقلل من هذه الحركات او يوقفها يؤدي حتما لل اختلاق المقلل عند الولادة واستمعال المسكنات عامل هام في ملا المسحد ،

وقد يقشمر منك ألبدن عشدهما احدثك عن سبب آخـــر للاختناق رهو نزيف المنع وهذا يحسدك في الولادات المسرة والطبيعية سدواء بسواء 6 وفي الحالة الاخيرة بكون سببه تقسرا في مادة تسسمي البرواروميين) وهي الزمة التحلط الدم ، ومنسل اكتشسيقت علاقة الفيتامين ك بانتاج هساء المادة في خلايا الكبــــد اسبحت الوقاية من هذا الحيادث المزعج سهلة فعالة ، اذ يكفى لهذا اعطاء الفيثامين «الد» نی شکل اقسراس او حقن تحت الحلد ثلام الحامل قيسل الولادة بابام او سساهات او حتى النساء الولادة ، او للطفل عقب ولادته ، وبدا نمنسع انخفاض مسستوى البروثرومبين في دم الطفل ، وهذا يحدث من اليوم الثاني الى الخامس بعد الولادة ومن اهم علامات تريف المُخ في الطفل الوليسد حسيدوث تشنجات عنيفة وزرقة نغف حيثا وتشتد حيثة آخي . ******

ويمناسبة ذكر التشنجات اقول انها علامة لها خطورتها اذا حسدتت في الايام الاولى بعد الولادة فقسد بكون منشؤها نزيف المغ كما ذكرناء أو مرش التيتانوس ، أو تسسمها دموبا ناتجا من تقيح السرة . وقد تكون في الوقت نفسيه اول علامة من علامات نقص تكوين المخ وشعف القرى المقلية . وقد تحدث أيضا في الاطفال السلين تكون أمماتهم مصابات باليول السكرى ، لأن عدة البنكرياس عندهم - بعكس ألام -تفرز مادة الانسولين بكميات وفيرة فيهبط مستوى السسكر في الدم للطفل ؛ ويتسبب عن هذا تشبتجات عامسة قد تقضى على الطائسال ما لم نغطن الى السيب الحقيق في الوقت المناسسية ونسسمفه بحقن الجاوكوز تحت الجلد .

تنتقل الآن من زرقة الطفل الي صفرته ، قمن السسلم به أن كل الاطفال يولدون ومندهم من كريات الدم العبراء ما يتمدى السئة او السميمة ملايين ، وهي هبة من الطبيمسة تسساعد الجنين على امتصباس اكبر كمية ممكنة من الاوكسيجين من دم والدنه ، قاذاً ما رأى الطفل النون ووجسه في الغضاء الواسع رزثا حلالا سسهلا للجميسة تخلص من كربات الدم الغائضة ورجم ال الستوى الطبيعي وهو خمسسة ملايين في الليمتسر الكمب وبشحل الكسريات السسرالدة تنبعت مادة الهيموجلوبين الموجمودة بها لا وهذه بدورها تتحول الى مادة الصفراء التي يصطبغ يهسما الجلد والعيتان والاغتسسية المخاطيسة . وهذا التوع من اليرقان يحدث ني جميسم الاطفال بين اليسسوم الثاني والخامس بعد الولادة ثم بالحة في الزوال تدريجيا في تهاية الاسبوع الاول ۽ ولي البه قد پيسيشمر



في الحالات الشديدة الى ما يصد الاسبوع الثاني و وكان حسارا ان رزى ألى هذا الاحتمال السميد ، فقد كون اليرقان لالجا من السباب الشد خطورة واكثر شؤلفا ، فيناك مثلا أنواع من فقسر السدم العاد الوليد ولهيط يكسرياته الحفاسل! الوليد ولهيط يكسرياته الحموراء الى الماين أو اقل في أيام ثلالال ، وما الطائل قوت محتق ،

وهنسالة نوع اخر سبيه البيع المرة وانتشاد الجراليم الى الكبد حيث تعدث التهابة واحتباسة في مادة الصغراء الله

ولقد أصبحت كلمة إلى RH مألوقة كسبب لنوع فكايلا من إفقر

الدم والصغراء وهو يتميز بحدوله في البوم الاول من حياة المظل . في البوم الاول الإخساري في سبخه الاولادي الإخساري في المناسبود عمل المناسبود على المناسبود المناس والخامس ويختفي اللي ينتج من المسلماد الخلقي في المسال الصغراء فقد يتأخر ظهوره مسالك الصغراء فقد يتأخر ظهوره الما المسابوع المنان ويستم على الداده المابح وشهورا حتى ندراة حقيقته .

واهبة التضغيص المكرتبدوبوجه خاص في حالات الصفراء النائمية عن اختلاف الـ REE بين الجنين واحد والديه ، الا يستوجبه تقيير دم الوليد تغييرا كاملا خلال الاربع

والعشرين ساعة الاولى من حيساته والا تعرض لمضاعفات مزعجية في جهازه المصبعي اهمهما التخلف المقلى والشلل اللذان بالازمانه بقية حياته .

ومادأم الحممديث قد جرنا الى ذكر السرة فلابه من لقت نظـــر التارىء الى اهميتها كمسلك لدخول الجراثيم في جسسم الطفل الوليد لدا كانت العنايه بالسرة والحبسل السرى من أوجب الواجبسات في سبيل المحافظة على حياة الطفل لان اى تاوت في هذه النطقة الدنيقة يؤدى الى تسمم دموى حاد كان بنتهى دالما بعوت الطفال ، حتى أكتشفت مركبسات السلفاناميب والبنسلين وفيسرها والتي اسكن بفضلها انقاذ بعض الحسسالات وقد تصل الجرائيم ألى الدورة الدموية عن طريق آخر مثل لبن الام اذا كان بالتدبين التهابات وخراجات ، وعن طريق الجلد اذا كان به تسلخ مهما بدأ بسيطة ، وعن طريق الاقشسية المخاطية كالفم وآلائف والامضساء التناسلية . وفي كثير من الاحيان بقف الطبيب حائسوا متمجا كيف لمكنت الجراثيم من اقتصام خط الدفاع الاول للطفل رقم أن كل شيء يبدر امامه سليما . . والواقع أن الجلد والسرة والاغشبية المخاطيسة تبدر في أكثر الحالات سليمة تظيفة برغم وجود التسنسم الدموي ، لأن الجرائيم تسرئ خلالها في سمهولة ويسر دون اي مقاومة ، لأن الطفل لم تتح له القرصنسية يعد لتدعيم استحكاماته التي يستمين بها على عوادي الزمان فما لم تعن الام بتطافة طفلها تظافة نامة في استابيمه الاولى عرضته لخطر عظيم .

جمجمته او میکله العظمی کالترقوة ار عظمة اللراغ أو السيساعد أو الساق . وقد تتأثر اعصاب الدراع نتيجة الشد أو عسر الولادة فتكون النتيجة شللا ، وقمد يلازم الطفل طول حياته ، وقد يصساب بشسلل في عضلات الوجه بسبب استممال يُختفى مع مرور ألوقت دون علاج. وقد يفاجأ الطفل في ايامه الاولى يتزيف من أنفه وقمه وامعساله وجلده وسرته ، قينزعج من حوله ، رخاصة اذا استمر النزف لدرجية بخشى منها على حيساة الطفل . وأذا تشبهنا لهذه الحالة من البداية قان علاجها بسيط وهو حقن الطفل بالفيتامين له فيمتع حدوث الثرف في المخ الذي قد يقضي على حياة الطفل أو يسبب له ماهة مستديمة اذا لسم له أن يعيش ، وهسما لا يعتمني من الاتدار بأن هنسساك اسبابا أثسد خطورة منهدا الاحتمال السيميد لوعاً ما وهي لا تغلى على الطبيب العالم بيواطن الأمور .

الا توافقوننی بعد کل هذا علی ان أتوليد او علم لشـــاب من هــول ما ينتظره ، وإن المضايقات البسيطة التي تصادفه وهو يجتاز مسالك والدته لا تكاد تذكر بجانب ما يخبثه له القدر من مفاجات ، حقيقة أن حظنا من الحبساة قسمة ولصيب • فكم من أطفسال ولدوا في الطين والوحل أذا لاجبأ والدتهم المخاض بجانب جدع شجرة او بجوار قناة صفيرة وبرغم هذا اجتازواالتجربة الاولى بنجاح وكبروا وترعرعوا حتى امسكوا بالقاس يحرثون بها الارض الطيبة كما قعل آباؤهم من قبل . . وكم من آخرين ولدوا بين الدمقس والحرير وتمتصوا باتصى العناية ، وبرغم هذا وصلت الجسسراليم الى اجسامهم البضة بيتما وقف الطبيب امامهم حائرا يشرب كفا على كف، ويقول لتفسيه هل يسستقبل الطغل حباته بالعويل لانه يدرك اكثر مئا ان مجرد مجيئه يتقد ببداية رحقة الموت طَّال الزمان أم تعس ؟

غسسالة اليسة لتطيم ادوات الجراحة

صسميت احسدى التركات البريطانية ضمالة آلية من الفدولاذ المقاوم للصفارة المستودما من الدولت الجواحة للتخدير وغيرها من الدولت البواحة في آقل من تماني دنالق ، مما يتبح قرصة بوغيرا الإسسموات النادة من هذه الادوات الممل بصفة مستورة ولستطيع الفسالة الآلية استيمائيه سبح عمليات غمسل في السماعة الواحدة ، ولا تحتسماج لتشفيلها أن أشخاص مدرين على ذلك ، كما آلها لا تحتاج الى مراقبة التاد التشسيطيل فهي "توقف من الحركة أدفوماتيكيا ، ويضاء بصد ذلك ضوء الحمير مع المادة صوية .

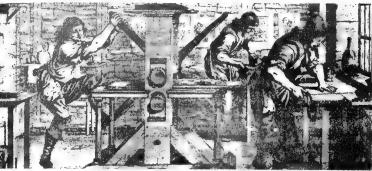


التوصل الى انتاج مشالج الدم المستامية

تجع فريق من الإطباء وخبراء الهندسة الطبية في تجربة صبقائع دم منامية تعد اللودم ، والمردف ان الله يعترى على الالكرم ، والمردف ان الله يعترى على الالاة أجسسسام الله يعترى على الالاة أجسسسام الله يعدل الكرام المستقبل الدوية ، وفي التجرية التي تعدله المسكن تعسسسنع عسمقالع من « البوليوريقامين » ادت نفى وطبقة الدام ، المنابع الطبيعية في تجلط الدام ،

دلاسية حولت: تطورطرق الطباعة وصناعة الكتاب

مصمقني حسين كهال مدرس بكلية القنون التطبيقية



مطبعة توركيو لطبسسع القوالبالخشبية المعفورة واستخدمت عام١٩٤٢

ان عالم الطباعة اليوم يقف على مشارف تطور هائل وخطير قد يجمل من احدث الاساليب التكنولوجيسة الطباعية ... التي وصلنا اليهما حتى اليوم ... مجرد ذكرى يشار اليها في فصول النراسات التاريخية ٠

فلقسه توصلت احدى الشركات الانجليزية الى اختراع أسمته «بلوك سیستم » من شأله ان یلفی تدریجیا الدور الخطير الذي يلعبث الكتأب المطبوع في نَشَر الثقافة •

ونحن اذا وصفنا بالخطورة ذلك الدور الذي يلعبه الكتاب الطبوع في نشر الثقافة فانتا نعنى ما نقول . . لان العلم والتكنولوجيا قد قدماً حتى ألامس القريب جدا عالم يكن يخطر بالبسسال - مسسد سنين ليست

بالبعيدة ــ الى ان وصلنا الى امكانية طبع مثَّات الآلاف ، بل قد نقـــول الملايبن من النسمة لكتاب وأحيد مزود بالمسسور والرسوم الوحدة ، أو المتمددة الالوان ويستنهى الدقسية والرضوح ، وقسه لا يستفرق وقت طباعة هذه الكمية اياما بل ساعات

ان فسسكرة « البلوك سيستم » تتلخص فير نقل وتسجيل الكتابات والصور وأأرسوم المطلوب تشرها ء على شريحة من البلاستيك لا يزيسد طوأها على علمة ستتيمترات وعرضها الل بكثير ، وعلى مسسله الشريحة البلاستيكية تتم ترجمك الكتابات والرسوم والصور أنى رموز الكترونية

الشريحة البلاستيكية مي التي سيتم تداولها بين الناس بدلا من الكتاب، بمعنى ان كتابا مكونسا من ٤٠٠ او ٠٠٠ صفحة ومزودا بالصبور والرسوم سيستبدل بهسساد الشريحسة البلاستيكية الهيفاء •

ولقراءة هذا «الكتاب» فانه يلزم جهاذ الكتروني صفير توضع فيسه هذه الشريحة البسلاستيكية المسجل عليها الرموز الالكترونيسسة ليقوم بترجبة هسسله الرموز الى حروف مقروءة بل الى صفحات منسيعة ومصممة على احدث الاساليب الحديثة لفن الكتاب ، ويمكنها قراءة مسلم الصفحات على شاشة صغيرة في حجم

صفحة الكتاب العسادي ، ويواسطة

اذرار قليلة يمكن التحكم في و طي

الصفحات » الى الامسام أو الخلف لقراءة هذا الكتأب الالكتروني .

الكتاب تستبدل الشريحة البلاستيك باخرى لتقرأ كتنابا أخر ومكذا ، ولنأ أن تتخيل ما يمكن أن يحدثه هذا الاختراع من توفير للوقت وللمال والخامات • • النم ، حيث انه في هذه الحالة يمكن ان يستغرق انتاج عدد ضخم من النسسخ من اى كتساب الكتروني « بلوك سيستم » وقتسا بسيطا جدا ، وطبعاً لا ورق ولا احبار ولا تجليد بالاضمافة الى مصروفات النقل والشمن ٠٠ ففي هذه الحالة يمكن ان يصلك الكتاب الى المنزل داخل مظروف رقيق جدا عن طريسق البريد • • وتتولى انت وضبيعه في جهاز القراءة الالكنتروني الموجود معك وتبدأ رحلتك بيسسن صفحات احدث ثمرات العقول والفكر .

ولك ان تتخيل الفارق الضخم بير الحيز اللازم لمكتبة ضبخمة تضم الاف الكتب العادية ٠٠ والحيســز اللازم لنفس العدد أو اكثر منه من الشرائح البلاستيك الرقيقة .

وتعالوا معنا في رحلة سريمة مع فن الكتاب منذ الاحفاد الخشبية آلى اخر ما وصل اليه فن الطباعة الباريزة والستوية والغسائرة مع ما صحب ذلك من تطور الاساليب، الفوتوغرافية وامناليب جمع الحروف الطباعيسة حتى الوصول ألى اعسسداد السطح الطباعي لكل طريقة طباعيسة بارزة كانت او مستوية او غائرة ١٠٠ الخ ،

القالب المحفور :

كانت اسمط طريقة للحصول عل تسنح عديدة من موضوع مكتوب أو مرسوم هو الحفر اليدوى على الياف الخشب • وهسله كانت البسداية اللوصول الى أختراع الطباعة ، ولكن يمكن القــــول أنَّ باكورة الطبعات المأخوذة عن سطح بارز يرجع تاريخه طل ما بین عامی ۱۵۱۸ ـ ۱۵۲۸ **

وطبعيها قبل حسله الفترة كانت المخطوطات اليدرية تلعب هسسندا الدور .

وتطور انتساج القوالب الخشبية المحفورة الى نوعين :

يه الاول : السطح الطباعي البارز بسنى ان الرسم المطلُّوب يكونُ بارزًا ويسمى wood cut

يه الثاني: السطحالطباعي الفائز بمعنى ان الرسم المطلوب يكون غائرا firms wood engraving

وبعد الخشب أمكن استعمال مادة « الليتوليم Linoleum التى تشعبه مشمم الارضية في نفس الاغراض بعد التبيتها على قطعة من الخشب التي تعطيها قهاما متهاسكا تابتا وارتفاعا موحدا متفقا عليه ، ولازالت اساليب الطباعة اليسمدوية بالقوالب المحمسورة على الخشب او اللينوليم اسمتخدم حتى الان وأسكن كأعمال فنية بحته وليست للانتساج الصناعي

الاسطح الطباعيسية القائرة على المدن :

يرجع تاريخ الاعمال المسكرة من الحفر اليدوى على التحاس copper engraving

نى المانيا وايطاليسا الى عام ١٤٤٠ « وقد یکون اقدم من ذلك بكثیر » ركانت ألواحالنحاس تصقل الى درجة عالية من التعومة ثم ينقل التصميم مقلوبا على هسمنا السطح ثم تعفر خطسوط الرسم بواسمطة ادوات

ولقد امكن الطبيع من على اسطح steel engraving المضلب المحفورة بنفس الطريقة بهنف الحسسول على خطوط اكثر دقة وجمالا وبالمكانيــة الحصول على عدد اكبس من النسخ نظرا لتحمل الصلب لتعدد الطبعات

ثم كان الحفر الكيماري etching بعد ذلك مو بداية انتساج سطح

طباعى بدون العمل اليدوى الخالمي ٠٠٠ فقد كان يتم تغطية اللوح المعدني المسقول بطبقة من الشبيع مع بودرة الاسلفت كبقاوم حامضي ، وبواسطة سنون من الصلب يرسم التصميم المطاوب على هسذا السطح الشبعى فيصبح الرسم عاريا من هذا السطح المقاوم للحامض ٠٠ ثم يوضع اللوح المدنى كله (بعد تفطيه ظهره بطيلفة مقاومة للحامض ايضمها) في حمام حامضيمع استعمال نوع مزالورنيش لايقاف المحفر في المناطق السي يرغلب في جعلها اقسل قتامة ، وبالتدريج باستخذام هذا الورنيش على مراحا يبكننا الحصول على مناطق فاتحسة فأغمق فأنحمق • • وهكذا •

ويدعونا الكلام عن الحفر الحامضي الى التدرج الى الحفر الجاف الدقيق Dry point الذي ينفذ على الواح مزالمعدن مصقولة مسسقلا دقيقا تم يخدش التصميم بواسمعلة ابرة من العملب ذات سن حاد او ذات سن من المأس وحسسلنا السن يترك على جانبي الخط المرسوم فالشب من المدن على هيشة « رايش » يعطى عند الطبع بنفس الطريقة السابقة طابعا مميزا للرسم الطبوع .

الاسطح الطباعية الستوية : . Planographic surfaces اكتشفت طريقسسة الطباعة من

السطح الطباعي المستوى بالمسدقة عن طريسق « أويس سينقلد عام ١٧٩٦ » ، نقد كان يسمتخدم نوعاً من الاحجمار الكلسية « القنيسة بالكلسيوم » في حقسس تو، تاتسه بارزة ، وذات يوم طلبت منه والدته تسجيل الحساب الشهرى لحسيل فسيل الملابس ، فاستعان سينفلدر بقلم دهني -.وجده بالصدقة أمامه -فى تسجيل الارقام على سطح الحجر السبتوي امامه ، وعنب أنتهائه من عملية الحساب واراد ازالسة الارقام

الحسابيسية من على سطح الحجر اكتشف طامرة علية خطيرة كانت سببا مباشراً في سر الطبساعة من السطح المستوى المباشر «ليثرغراف» الى المباشر «المروف حاليسا باسم الاوفنست » قد لاحظ سينظنو أن الاوفنست » قد لاحظ سينظنو أن الاوفنست القد لاحظ سينظنو أن الاوفنست عالم المناسبا باسم التجر تتنافر مع ذالاء "وتعد بأى مادة دهنية، وكان ذلك هو المتاح

ان النظرية الإساسية للطباعـــة
 الليثوغرافية تتلخص في :

اعداد سطع الحجر الجيرى بحيث يكون مسطحا تماما والمنس تماما ثم يرسم عليه الرسم المراد طبعه يعادة دهنية ، ثم يقطى بطبقة من الصما المربى المعلول بواسبيسطة اسفنجة ناعبة فيتفاعل الصبحة العربي مع الرسم الرسم الرسم الرسم الدهنى مكونا مسادة تسمين لا أربات الكالسيوم، هلم المادة من خصائمها الهامة انها تتنافر مع أي مادة دهنية وتتحد مع الماء وتتقبله ، وبناء على ذلك فاته عند المرود فوق سبطم الحجر فوز مسسده الحالة يواسطة اسسسطوانة محبرة يحير طبساعة ليتوغرافي فان مناطق الرسم فقسط الدهنية تتقبل الحير اما مسساطق الارضية الفنية في حسسته الحالة باربات الكالسيوم فتتنافر مع الحبر رعلى ذلك فانه بعد الانتهـــــاء من التحبير وبحدوث تلامس داخسسل ماكينة طباعــة الليثوغراف مع ورق ناهم قان الرسم ينقل الى سطح الورق واضعا ٠٠ وبأعــــادة التحبير مع الترطيب بالماء يمكن اعادة عمليــــة الطباعة ومكلناه

يجب عليف المخول في الدخول في الدراسات التكنولوجية لأى اصلوب طب مساعى ، يستاراً كان أو مسلوب مستوياً أو غائراً > أن نقر أعلى لا مجال اعتباد مندول القرائر أطبا لل مجال اعتباد الدراسائل البيدية لنقسل الرسوم الى الرسط الطباعية واصلاماً والرسط الطباعية تعفرها ،

ولقد حدث ذلك عند مدا عرفت المواد الحساسة للفسوء ألى جانب اكتشاف « الحسن بن الهيتم » لكامبرا الغرفة المظلمة عام ١٠٣٨ أم التناف « ردوم ريكون » يعد ذلك (١٩٣١ - ١٩٣١) لكامبرا المرفة المظلمة ذات المراة المستوية المائلة ، ثم الخل « دانيسل باربارو » سنة ثم الخل « دانيسل باربارو » سنة على كامبرا الفرفسسة المائلة ، المطلبة على كامبرا الفرفسسة المائلة ، المناب ا

ثم يعساد ذلك الكشمسيف يعطى الكيميائيين (في القرن ١٦) تأثير الضوء على كلوريد الفضمة ، وثقد كأنّ هذا الاكتشاف هو السبب الرئيسي الذي ادى للوصول الى صور مسجلة بوسائل فوتوغرافيسة ، فغي سنة ۱۸۰۲ أمكن لــ « توماس وود جود » الحصول على صورة فوتوغرافيسسة بالتماس بين صورة وسطح جلستني محسس بنترات القضة ٠٠ ولكته لم يتمكن عن تثبيت هذه الصورة ، وفي عام ۱۸۱۹ أكتشف (الهيبو) وقدرته على اذابة املاح الفضيسة ، وفي عام ۱۸۴٦ امکن اـ ۵ جوزیف نیبسی » استعمال الضوء لاول مرة في طيسم رسوم الحفر اليدوى على المسسدن المحسس بالاسفلت ثم قام بحقر عده الالواح بالاساليب الكيميائية ثم قام بتحبيرها والطبع منها من خمسلال الرسوم الفائرة ٠٠ وكان ذلك اول سطح طبسساعي محفور بطريقسسة الفوتوجرافيور •

كذلك كان للعسسالم « فوكس تالبوت » الاسبقيسة في استخدام الفرويات البيكروماتية الحسامسة للضوء في اعلاد الاسطح الطباعية ، فقد سبجل في عسام ١٨٥٧ برامة اختراح طريقة للحفر الفوتوغرافي

تفطية لوح مسمدني (صلب او تحاس) بمحلول من الجيسسالاتين المفاف اليسه بيكروهات البوتاسيوم ثم تعريض جزء من سطح حلما اللرح المحسس المفروء ، مع تفطية البود الاخر . ** لقميح المتساطق التي

عرضت للضوء غير قابلة للذوبان ني الماء البارد او السدافيء ، وكونت مقاوما لمحلول مؤثر في طبيعة المعدن المستخدم عثل كلوريد البسلاتين او كلوريد الحديديك ٠٠ في حيسن ان هذا المحلول يؤثر في الجزء الذي لم بتعرض للضوء وبدأ يحدث تأكل في سطح المعدن ٠٠ ويهذه الطريقة امكن الحصول على سماح طباعي غائر ، وقد امكن أسـ « كالبوت » الحصـــول على درجات مقسمة للظل والتور بوصفه قطعة من الشاش المصبوغ بين اصل العسسورة والمستحلب الجيلاتيني الحساس عناد تعريضه للضيوء وو فكانت حسسنلم اول اشسارة للطرق الشمسبكية التي جاءت بمسد ذلك للحصول على درجات الظل والنورني الحفر الفوتوغرافي

ومن الاسسماء آلتي ساهمت في تقدم فن الفوتوجرافيور بعسد ذلك (كاول كليه) و (جيوزيپ سوان)٠

الليثوغراف الغوتوغراني :

بذلت اول المحاولات لاستخدام تأثير الضوء مع الاسقلت على حبصرً ليثوغرافي محبب للمصول على صور دُات طَلالُ سئة ١٨٥٢ على يد عدد من العلمـــاء تذكر منهم (بارزويل) و (دافان) ، وهكذا دخل الى مجال الطباعة تكتيسيك الغوتوليثوغراف التظليلي ، ثم اكتشف تأثير الضيوء على الفرويسات البيكروماتيسة في تحفير اسسطح طباعية مستوية باستعمال حجمر ليثوغرافي مصمس بطبقة من الجيلاتين البيكروماتي ، ثم استنبطت من علم الطريقة طريقسة (الكالوثيب) التي استعملت فيهما طبقة من الجيلاتينَ البيكروماتي على حجر آیتوغراقی ، ثم بتسریشسسه للضوء وترطيبه بالماء اصبحت هسله الطبقات ذات قابلية للحبر بقسسدر يتناسب مع الدرجة التي تعرضست الطريقة حى المدخل الجسديد المباشر الى اعسىداد السطح الطيسساعي الليثوغرافي فوتوغرافيا ·

السطح الطباعي البارز :

استغل الفسوء لاول مرة بتأثيره على الاسفلت المفطئ لسطح المعنن في اعداد سطح طباعي بارز ، و كان ذلك استه ۱۸۵۰ على يد «فيرمين جيلوت» ثم ثبح ذلك استخدام مقاوم حامض فر ترغرافي في اعداد اسطح طباعية « تيبوغرافية » بارزة »

واسلوب الحفىر الفوتوغرافي بصفة عامة يتم كالاتي :

يتم الحصول عل صورة سليسة او إيجابيسة من الموضوع المغلوب طباعته بواسطة الكامير! « الخاصه » ثم تغل بواسطة الكمرير! « الخاصه فوق سطح « مهدني او غير مهدني » سبق تجهيزه بطبقة حساسة قلشوء • وبذلك تتكون صورة متصلبة او بحضى اخر « ذات طابست خاص » فتحفر او تصبح طاردة للحير حسب تكنيك الطباعة المتبح •

وفي مجرى التقسيدم السنامي والتكولوجي في مجسيال الطبناعة وجدت نظم جديدة في العساسية الضوائية ، واقد ادى تقسيم علوم الاكترونيات إلى الوسول إلى امكانية المواد الموسلة للحرارة conductors ما ادى الله ظهيور التمسيوير الاكتروني ومن ثم استخدمت الوال السيلينيوم) في تعضير استطه طباعية ليتوغر أفيسة • وكان ذلك مديد حديديدا الي الطبيساعة الكوغروسايكية • وكان ذلك

وهكذا ظل وسيظل الانسسان يحت عن وسائل انضل تحقق الدقة والبودة والسرعة والراحة والوفر • • ومن ثم بدات إبحاث الطبساعة كما نرى بالتلويج تتسوك المعليسات الفوتغرافية الكيميائية المطلبة . • وتتجه نحو العمليات الطبيعةالياة والسريعة وكان للعسالم الامريسكي

۵ کارلسیون ۵ غضیل وضیع اساس التصویر الالکترونی سنة ۱۹۳۸ •

ثم بعد ذلك نرى الدور السذى يلعبه الحاسب الالكتروني الدور السدى في مجال الطباعة وتنفيسا العمليات الطباعية بسرعة ودقة غاقشة ١٠ الى الصغادامه في عمليات فصل الالوان فصلا الكترونيا ٠

الطبسساعة بالالوان

وبعد أن تناولنا في دراستنا هذه كيفية اعداد الاسطح الطباعية بقى أن تتمرف على التطور الذي حدث في طرق جمع الــــكلمات والــكتابات ، فبالاضافة الى ما كان يكتب يدويا ثم يحفر على القالب الخشيين ٠٠ امكن ان تصمم حروف منقصمة ومعفورة على الخشب يجرى تجميعها بجسوار بعضها لتكون كلمات وجملا مطاوبة ثم صنعت هذه الحروف من المعدن ثم استقر بها الامر اخير لان تنتج من الرصاص ، وهكسدا ولازالت حتى اليوم تستخدم في الحروف العربية وحسب مواسفات ومقاسات تخضع لاحكام تكلنيكية مقنئة ، ولكن يراعي انه قد تم الاتفاق على ان يكون ارتفاع .الحرف الطباعي ٢٢ مليمتراوالسرق هذا الاتفاق هو أن يسكون ذلك مو نفس الارتفاع الذي يجب ان يكون علیه ای کلیشیه طبیاعی قد بازم الامر ان يطبــــع عل نفس الصفحة بجانب عده الكلمات المجموعة .

ثم نجد طريقـــة الموتوتيب وحى طريقة نصف ميكانيكية الا يتم فيها

صب الحروف عن طريق السباكة لم يجرى تجيم الحروف بصد ذلك ، والم تونيب يختلسف عن طريقسة والموتوب الليونيب التي التي تستخدم الان وفي كل المعالم وعلى نطاق واسم لم تعطى المقالة و الموضوع في هيشسة تصط كاملة حسب مقاسات واحجام محددة ومفروضية بواسطة المسئول

والونوتيب عملية تتم كلها ميكانيكيا وبنظام عمل يشبه الى حد كبير نظام الإلما ألكاتبة السادية مع الاختلاق طبعا في ميكانيكية الإله ، اذ السه عندما يضغط على مفتاح حرف مين بتقامه ومواصفاته المحسسدة فانه بنول بتاء على ذلك قسائب لهساد الحرف ، وبعد ان يتم تجميع قوالب الرغبة تجرى عملية صب الرصاص المنصور ميكانيكيا في هسادا القالب المنصور ميكانيكيا في هسادا القالب في ماكينة العلياة مباشرة ،

ولم يقف العلم ألى مجال حبسح الحروف الطباعية عند حد ماكينات عن طريق كروت « ميرمجة » تماما عن طريق كروت « ميرمجة » تماما الفسل الأكثرونية الجمع المحرق (المحمد المحرق المحمد الكثروني يعمل بتسأثير الفضوء » ، المطلوبة على فيام فوتوفرافي بالمتاس والمواسقات المكلوبة حسب البنسطة والمواسقة الملابة على المهلوبة ا

وهكذا يجرى العلم ليقدم النجديد والافضل دائمسسا ٠٠ وبالذات في عالم الطباعة يتسابق العلماء للتجديد والاختراع ٠٠ أن عالم الظباعة يخدم اول ما يخدم العلم والباخشين



دكتور يوسف عز الدين عيسى

الغرقة قسيحة ، تبدو جدراتها في حاجة ألى طداء من احمد اجدراتها صورة هيكل عظمى السان بالمجم الطبيعي ، وعلى جدار آخر من تتجه يعلوها التراب تقسير الى بيتم العدار المتاليان من شسهر ويبدو أن عده التيجة لم يتم أحد باستبدالها بأخرى جديدة عندا بكن منذ عدة ايام ، وربدا يكن منذ عدة المتاب عليه المام المجرء من التنبجة الكتوب عليه المام منافقة منافع المتابراة تفسيه المتارية المتارية تفسيه المتارية ا

نى وسط الفسرة منفسسة، مستثيرة بلتف حولها خمسة رجال دا العدم لعيل لو الله مدب والثائل بين والثالث بين الما مقطل العاجين مفسرة في الما مقطل العامل يفسس المام عينيه تقارة المسات ، والرابع المل سيكة المدسات ، والرابع المل في دجه فيلمت المام الياض في دجه فيلمت المامس شاحب الوجه لو شارب ضخم ومينين خضراون

قال ذو الائف المدبب موجهسا حديثه للرجل الاسمو :

ــ لقد جربت الثوم « أنه أخير علاج للمصران الغليظ! » أخسة منه

> فصاً يومياً على الريق ، قال الرجل الاسمر :

نال الرجل الاسمر :

_ لا يمكنني ان اقسال ذلك .

الدى خساسية شد الثوم .

قال الرجل الطويل وقسد نفسه بره:

... الى متى سنظل جالسين فى هده الفرفة ؟ لقد مللت الانتظار . الرجل اللى دخل قبلنا مضى عليه الآن اكثر من ساعة ولم يخرج .

قال الرجل الاسمر :

_ لقد حضرت قبل هذا الرجل وكان الفسروض أن يكون الدور وروى ، ولين الرجل السلى اطل من الفرقة المنافذة المجاورة أستنماه قبل. هلك و ولو انتى لا ادى ما يدو للمجلة .

قال الرجل الشاحب الوجه ذو الشارب الضخم:

ــ كان من الواجب ان يتسلم كل من يعضر رقما ليمرف دوره ، لا أحد يدرى الآن من منا سيكون عليه الدور .

قال الرجل الطويل :

ب ماذا يحسمه في الفسرفة المجاورة ؟

. تطر الاربمة الآخرون الى بعضهم متمجيين لفدم معرفة الرجل الطويل لما يحدث في الفرقة المجاورة . قال له الرجل القصير وعلى فمهابتسامة

قال الرجل الطويل :

- هل هذه عيادة طبيب ؟

ضحك الاربعة بصب وت مرتفع عندما سمعوا هيده الجملة . قان الرجل القصير :

ـ الا تعلم أن هذا المكان عيادة لبيب ؟

قال الرجل الطويل :

- لا ٠٠ لا أعلم انها عيادة ليب .

قال الرجل الاسمر : ــ ولماذا حضرت الذن ؟

ــ وجدتكم جالســين فجلست معكم .

قال دو الشارب الضخم:

ــ ولماذا تتعجل الدخـــول في الفرفة المجاورة ؟

له تقد دخل الفرقة احد الرجال وانتظرته يخرج فلم يخرج ، واعتقد الله كان من الواجب أن ادخل الفرقة فيله > فلقد كنت جالسا هنا عندما ومعمع له بالدخسول قبلنا جميعا ،

قال الرجل الاسمر:

_ جلست طوال هذه المدة وانت لا تعرف أن هذا المكان عياة طبيب ؟ _ ومن أين لى أن أهلم ذلك ؟

قال الرجل القصير مشيرا الى مسورة الهيكل العظمى الملقة على احد الجدران:

- الم تر هذه الصبورة ؟ الم تستنتج من صورة الهيكل المظمى النا في عيادة طبيب ؟

نظر الرجل الطويل الى الصورة واخذ يتأمله بضع لحظات ثم قال: - لم الاحظ وجود الصورة الا

ــ لم الاحظ وجود الصورة الا نى هذه اللحظة عندما لفت نظرى اليها . وأى نوع من الإطباء هذا الطبيب ؟

قال ذو الشارب الغليظ:

ـ انه يمالج جميسع الامسراض الم تقرأ السمه على اللافئة المتبتة بجوار الباب المخارجي ؟

قال الرجل الطويل:

_ لافتة ؟ هل توجد لافتة مثبتة بجرار الباب ؟

ثم نظر في سامته وقام منتفضا وسار مسرعا تحسو باب الفسرفة المجاورة والحد يلطمه بهذه صائحا:

ــ لا يمكنني الانتظار اكثر من ذلك ، لقد نفد صبري .

لم تحدث اية استجابة لطرقاته فعاد وجلس في مكانه غاضسية شاحب الوحه .

حب الوجه . قال له الرجل القصير :

ــ اذا لم تكن مريضاً وفي حاجة الى كشف طبي ففي امكانك مفادرة الكان .

_ ولماذا اغادر الكان ؟ انه مكان مربح واجـــد في صحبتكم متمة وتسلية ،

> قال له الرجل الاسمو : _ كو سنك ؟

_ وأحد وسيمون هاما .

صياح در الانف المديب في استنكار :

_ واحمد وسبعون عاما ؟! هذا غير ممكن ، أنك تبدو اكثر شبابا منى ، أتنى ابلغ من العمر سبعين عاما وابدو اكبر منسك سستا ، من المستعيل أن يكون صستك وأحمدا وسبعين عاما ققط ،

قال الرجل الطويل في مصبية وانقمال شفيد :

.. هل اطلعك على بطاقتى المائلية لتصدق أن سنى وأحد وسسيمون عاما وخمسة أشهر أ

قال دو الانف المدبب متحدیاً : - اجل ، ادنی بطاقتك الماثلیة

اخرج الرجل الطب ويل معتفلة نقوده من احد جيوب سترته واخلا يحث به مسر تصنف أقى الاوراق المتطلة بها حتى عشر على البطاقة , ظهرت عليه الفرحة والأنه عشر على كتر , سلم البطاقة الى ذى الانف المدب قائلا:

البطاقة ثم قال : ﴿ ﴿ وَهِا

مد هي، عجيب ، الله تبدو اصفر عن سنك بكثير ، من يراك لايقدر خلك اكثر من خمسين عاما ، اختمال الرحا الطرار بطاقتهم،

اختطاف الرجل الطويل بطاقتهمن دى الانف المدبب وقسال للرجسل القصيو:

سد الت ايضا البسدو خاليا من الامراض فلمسادا حضرت الى هذا

قال الرجل القصير وهو مطرق للارشي دون أن يلتفت نعوه : مكافية عرفات أناء خالسة

ب وكيف همرفت التي خال من الإمراض؟

ے جل تشکو من شیء ؟ ے اشکو من اشیاء کثیرہ ۔

- مثل ماذا ؟ التفت نحوه (ارجل) القصيروظل

ناظرا اليه بضم لحقات ثم قال: ـ روماتيزم في المفاصل وانتفاخ في الامعاد وأوجاع في مفسيسلات الرقية والكتفين وصرف النسا وحرقان في البول واضسطراب الاهمالي والم شيديد في الكليسة

قال الرجل القصير "

لا وقت مندى الانتظار . لقد تركت حفيدى مريضا بالمنول ولا ترجد معه سبوى الخسادم واريد الانتجاء ياقصى سرعة لامود الى المنول اللاطمئنان عليه .

قال الرجل الاسمر:

- ولماذا لم تحضر حقيدك ممك ؟ - لم اكن اعلم أن هسسلة المكان عيادة طبيب .

قال ألوجل الطويل:

اثت ایضا لم تکن تعلم آن هذا
 الکان مهادة طبیعیه ؟

ــ لا . لم أكن أعلم . قال الرجل الطويل :

 ومع ذلك ضمحك ساخمسرا منى عندما قلت اننى لم اكن اعلم ان هذا ألكان عيادة طبيب

ــ لقد ضحکت فقط ولکننی لم اسخر منك ،

ولماذا ضحکت ؟

وجسدالهم يضحكون فضحكت مهم ه

قال السرجل الطسسويل السرجل الاسعر:

... تبدو عليك الصحة هل تشكو من أية امراض .

قال الرجل الاسمو ؛

سه اشكو من امراض حسستيدة . تصلب فى الشرايين وصداعمستمر وضعف فى الداكرة كمااشكو ايضا من المصران الفليظ والبروستاتا .

قال دو الانف المعبب:

ـ عليك بالثوم . ابتلع فصا من الثوم كل يوم على السريق . لقد اسبحت في احسن صحة بفضل الثوم .

أتتابت الرجل ذا التماربالضغم نوبة سمال السسديدة الخزم الجميع المسعت حتى انتهت تلك النوبة . نظر اليه الرجل الطويل وقال أن عدل اليت هنا العلاج من علا السهال ؟

قال دو الشارب الشخم :

.. لا ، السمسسطال لا يضايقنى كثيرا ، منذ تسع سمنوات عندما كنت فى الستين من عمرى . . قاطمه الرجل الطويل قائلا فى

دهشة : - هل يعلى هادا الله الآن في التاسعة والستين من عمرك ؟ الله

الناسبة والتسيين من صورة . لبدو اكبر سبا . قال ذور الشارب الضخم :

م في الشهر القادم ابلغ السبعين لقد طحنتني الاحزان .

قال الرجل القصير: - اذا كان السمال الإيفسابقك فما همو المرض الذي اليت هنا لتمالجه ؟

قال دو الشارب الضخم : ــ اصبت منذ تسميع سنوات بجلطة وينتابني اغماء من آن لآخر ولم تعد في ذاكرة . أنا لا اذكر ماذا

اكلت اليوم .

قى هذه اللحظة فتح باب النرقة المجاورة واطل منه وجه رجل على فمه المجاورة واطل منه المحود والرجل المتسير وطلب منه المدخول . دخل المتسيس واقعل الرجل المتسيس

الباب .
ساد الصمت بفسيع دقائق بين الرجال الاربعية الباقين في غرقة الاربعية العمت الرجل الانتظار ، قطبيع الصمت الرجل الاسمر عندما قال:

.. هيا تلمب الكتشيئة لنسلى انفستا حتى يعين موصدتا ، أنا شخصيا الفسسل البقاء في هسده الفرقة .

قال الرجل الطويل: - ومن أين سنحضر الكتشيئة ؟ قال الرجل الإسيم: - معن كتشيئة أحملها دالما في

قال الرجل الاسمر: ــ ستى خمسة وسبعون عاما . عل يوجد بيتكم من هو اكبسر متى سنا ؟

قال الرجل الطويل : - الله الكرنا صناً ، الله اللعب ، منسعه ذلك فتع باب الفسرقة المجاورة واطل منسسه وجعه الرجل

الميتسم واشار نحو الرجل الطويل الذي بدت عليه الدهشة ولكنه قام حدخل الفرفة واقفل الرجل الميتسم بابها .

قال لار الانف المديب:

م كان يقول الله لا يشمسكو من
الامراض واله لم يكن يعلم أن هذا
الكان عيادة طنيب ، قلماذا استدعاه
الطبيب ؟

قال الرجل الاسمر :

.. شيء عجيب ، والرجل القصير الذي دخل قبله قال أيضا أنه لم يكن يعلم أن هذا الكان عيادة طبيب ومع ذلك سبقانا في الدخول .

استانه الفعب ، ويصف حسود تصبرة دخل طفل في نصو. الثامنة يبدو عليه الخجل الشديد والارتباك سأله الرجل الاسمر :

ماذا ترید بابنی ؟

قال الطقل:

ــ انا ابعث من جدى .

ــ جدك أ من هو جدك هذا ؟ ــ رجل قصير بدين .

ساله ، القد دخسسل الفسرفة المجاورة ولم يخرج منها حتى الآن. ولاية عنه عنها على المجاورة عنها ؟

۔ لست ادری ۔

ما اجلس والتظرد حتى ينفرج من الفرقة ، اجلس هنا ، فوق الكرسي . الله كان يجلس عليه جداة ،

جلس الطفل على طرف الكوسي وقد احمر وجهه خبعلا ، استانف الرجسال اللعب ، قال السسرجل الاسعر:

سامة رايكم أو العبدة بتقود ؟
 قال ذو الانف المديب :

ــ لا مائع لدى . ــ لا مائع لدى .

قال دُو الشارب الضخم :

... ولا مانع لدی ، علی ان تکون البالغ قلبلة اذ لا يوجد معی سوی الدر خبشيل من المآل ،

قال الرجل الاسمر : ــ وهو كذلك . كل واحد يضم

جنيها ومن يكسب يأخذ الجنيهات الثلاثة . كسب الرجل ذو الشارب الفسخم

كسب الرجل ذو الشارب الفسخم ومندماهم يجمع النقسود اعترضت الرجل الاسمر قائلا:

لقد رايتك تفش في اللعب .
ثار قد السادب الفخم والتفض والقافي
واقفا يشتم ويلين الرجل الاسمر .
شسابكا بالايدى وبلك قد الانف
المدبب مجهسسودا عنهاسا لقش
المدبب مجهسسودا عنهاسا لقش
المدبك في اماكم وهم يلهتون من
المركة في اماكم وهم يلهتون من
المركة في الماكم وهم يلهتون من
المركة في الماكم وهم يلهتون من
الرجل الاسسور اوراق الكتشيئة
الرجل الاسسور اوراق الكتشيئة

ووضعها على المنشدة . فتح باب الفرفة المجاورة واطل منه وجه الرجل المبتسم وأشسسار

منه وجه أأرجل ألمتسم وأشسار للطفل ، أنطلق الطفل بأقمي سرعته نحو الرجل ألمتسم وأتدفع والخل الفرفة المجاورة وكانه يلوذ يمكان كمن هاربا من المنف والقتال اللدي آفره .

الرجال الثلالة الصمت بضع لحظات . قطع ذو الشارب الضخم الصمت عندماً قال :

- اين بلاعب الدين بلاغلون هذه الفرقة أالهم يدخلون ولاينفرجون بر قال دو الالف المديب :

قال ذو الانف المدينية : -- لابد أن للفسسريقة بابا الخسر للخروج .

قال الرجل الاسمر. ا

هنسه ذلك فتح باب الفسرقة المجاورة واشسار الرجل المتسم الرجل الاسمر داهيا أياه لدخول الفرقة المجاورة فدخل ، لم بيقًا كي غرفة الانتظار سوئ الرجل ذي

الشارب الضخم والرجل ذي الانف المديب ،

قال ذو الانف المديب : ــ لابد من الاستمراد في اللميه حتى لا نمل الانتظار .

> قال ذو الشِمارِبِ الفليظ : أن العب يتقود ..

ان العب ينتفود «

- يستحسسن ذلك , لا دامي
للمبينقود ، أأنها أسل كل الشرور .
استعر الاثنان يلمبان . كان فو
الشارب الضخع يكسب دائما ،
بدا ذو الإنف المدب يفقد اعسابه .
صاح تالا :

ما هذا ؟ لماذا تكسميه الله طوال الوقت ولا اكسب انا وقو مرة واحدة ؟

قال أو الشارب الفخم بهدوه : _ مسألة حظ .

قال قو الالف المدبب يعسسوت متهدج :

- حقل تعس طوال حياتي، لم أشعر في حياتي بلحظة واحة أو لعظة سرور ، لقد تعبت ،

وبدأ يجهش بالبكاء قائلا : . . أنا تعبت ،

نتج باب الفرفة المجاورة واشار الرجل المجتسم لذى الانف المدبب . اتجه نحو الفرفة وهو. يجفف دموه وقبل دخوله الباب التأت الى قى الشارب الفليظ الجالس بمقسوده وقال:

مد واصمل اللعب ، العبه مسع نفسك ، أن تجامن تقلبه ، ودخل المسيوفة الجاورة واقلل الباب ، جلس ذر الشارب الطنخم الباب ، جلس ذر الشارب الطنخم

الباب ، جلس قر الشارب الفنهم رحيدا بسلم تفسيه برص اوراق التشيمة طالعه ومعرفة ما ينهيئه له القدر ، بدأ يشمع بالملل وبمب اوراق التنشيئة والحد يرتبها وبمبت بلا ، في الحسام يرسها من جديد لموقة طالعه ، اطل من باب الفرقة الرجل قو الوجه المتسسسيم واشار اليه قهرول نحو الوجه المتسسم والمتسابق والمتسابق واليه المتسابق والمتسابق والمت





سيارة حاوية قطمت السافة بين بريطانيا واوربا الغربية ثم مثيار مرسيليا ومنه الى الجزائر .

يبدو ان عقد الشمالينات القادم سيشهد تحولا جديدا في المسساط البرى امجاده المريقة ، فبعد ان افل نجم السمسكك الحديدية واتجهت منتصف عذا القرن اتجهت الى الجو ولكننا نراه اليوم يعود من جديد الى حيث بدأ اي اليوسائط النقل البري من خسسلال ما ايعرف بالسيارات الحاويسات اى السيادات القاطرات التى تقطر عربات تنقسل فوقهسا صناديق ضخمة عابرة بها القارات. فلقد غدا اليوم من المساحد المالوفة رؤية عشرات من مسله السيارات الخاوية وهي تنقسسيل شتى السبلم والبضائع من بريطانيا او فرنسا او المانيا القربية عثاد لتحط الرحال ني الاددن او السمودية او اسسارات الخليج

ولقد البنت هسده السيارات القاطرة العاويب قدرة كبيرة على القاطرة الموتصادية فضلارى قدرة كالمنطقة المتصادية فضلارى المسحوبات الكامنة في المصاملات الرسمية التي الكامنة في المصاملات الرسمية التي تعرفي اطاق النقل الاخرى التي تصر في اطاق تشابها الالرسام ، فالسيارات المعاويسية القادمة من بريطانيا مثلا والمتبعهة نعود بن تتفادى جميد المساحلات المعاويسية المتفدة ، والتي تستفرق الرسمية المتفدة ، والتي تستفرق المساحلات المعاويسية المتفدة ، والتي تستفرق المستفرق المستفرق المستفرق المتفرق المناسات المتفرق المستفرق
وقتا طويسلا في الرافي، البحرية او المطاوات ، وتجعاز حدود الاقطسار المختلفة بطريقة الترائزيت ددن أي عائق او عرفلة ، ومع ان حسسف عائق او عرفلة ، ومع ان حسسف السيارات تقطع معظم الطريق ضوق كنو من الاجيان تضطر الى اجبياز طرق بحرية كالقنسال الانجليزي معدولة فوق السغن ، ومهما تسكن الطرق المنبعة فان حسلم الصناديق متمكان المارة مناهم من متمكان المراد تسليم من متمكان المراد تسليم على المسادية المناهم فيه .

وعلى سبيل المتسال ، ان خط
بريطانيسا ما ينجيريا للمسميارات
العاوية بصل حاليا على النصو التاقي
تنقل السيارة العاوية عبر القنسال
برواصطة احد الخطوط المتنظمسة
مرفا مرسيليا حيث تلقي بسيارات
عاوية أخرى قائدة من مراكز مختلفة
عادية أخرى قائدة من مراكز مختلفة
عادية أخرى الدة من مراكز مختلفة
المن عندالسيد إلى سطح السفن
مرميليا ، وتقطمح السفينة المحر
مرميليا ، وتقطمح السفينة المحر
مرميليا ، وتقطمة على الذا من وصلت
الى مؤا المتوزاق الزلت إلى ساحة
الى مؤا السؤارة الزلت إلى ساحة
وحة جمركية خاصة على الشاطيء

وهنا تنقل الصناديق وهي مقفلة الى سيارات قاطرة تابعة للمؤسسة الوطنية الجزائرية للنقليات فتنقلها صده السيارات عبر الصحراء الكبرى

الى ان تصل الى مدينسسة كانو فى نيجيريا لتتجمسيع السيارات فى وحدة جمركية خاصة اخرى تابسة لنيجيريا

وهنساك خعد مماثل للسيارات الحاق يبدأ على بريقانيا متجها الى الدوروسسط مادا باوروسسط مادا باوروسسط الشيخ منذ الشخط، تكون كل سيارة حاوية ملكا الشخط، تكون كل سيارة حاوية ملكا على أن هذا المنط ال

ويعتقد المراقيسون أن الإقبسال
ميزداد على استخدام عسلما الاقبسال
عقد الثمانينات ، ويرون أن من اهم
ميزات هذه الوسسيلة أن العحولة
تبقى ضمن اشراف سسسائق واحد
بيينه عند بدء التحميل في بريطانيا
إما الميزة الكانية فهي عسلم العاجة
إما الميزة الكانية فهي عسلم العاجة
الم رسد البغسائع والسسلم في
مشتلف المرافيء في وقت تكاد تكون
فيه جميع المرافيء عزصمة بالسفن
والمسائع في انتظيماد التعريغ الالمنمن المناسمة المناقية والمسائح المناسمة
المنصن والمسائح المرابطة المناسمة ا

۱ هنرس ..

التلوّث يهدّدك في كل مكان

للاستاذ الدكتور مصيطفى عبد العزيز مصطفى استاذ متفرغ مد كلية العلوم حجامعة القاهرة

أن الممل على تسلافي التلوثسات ظليبية أمر سيقتنا اليه كثيرة من الام الراقية ، حيث تبين وجود زيادة كبيرة في نسبة المصابين بالصم وبالامراض النفسيسية والعسبية ، بسبب أزدياد التلوثات الفوفسائية .

كما كانت المبيدات الكيميائية من بين المؤلفة والتي بين المؤلفة والتي ادخلها الانسان على النظام البيئي الطبيعي بما تسبيه من تأليسبوات سامة وأضرار ٤ ثم كانت التغجيرات الاربة والتلوثات الإشعامية مربين ما استحدث في البيئة من ملوثات من صنع الانسان

رقد استيقظت جمهورية مصر الورية أخيرا لتسهم في مجسال مكافحة هذه المؤلفت ، فسمسة مكافحة الشوضاء السارمة لكافحة الشوضاء واشاد المسؤلون بما يسببه الاكثار من استعمال المبيدات مي المواحد المبارك مسبب الأكثار المبارك مسبب المؤلفة المبارك مسبب والتفضروات المناحل والطيور صديقة المناحل والطيور صديقة المناح والتفاء على حيوانات الرمي والمناح والمن

وبرغم فداحة ما تسببه الميدات الكيميات من اشرار فعا زال استممالها في ازدياد بتوالي الاموام وقد النقت مصر حوالي ١٩٠٧ ملايمات فعنا الاستبواد هذه البدات خلال السينوات الخمس ١٩٧٤) من بينها الميدرية بالمدات ، وتقنيا الفعل المدرية بالمدات ، وتقنيا المرات الاجتبية على تقديم اكثر علم الكرات الإجتبية على تقديم اكثر علم الكرات الإجتبية على تقديم اكثر علم الماليدات خطورة وسسمية للافات ، وبالتالي أشدها خطورة ولاحيا بالإنسان والحيارة !

وهناك عدة العهاهات حديث... لتخلف على الإفات النباتي... قدون استمعال ألبيدات ? ومن بين هدا الله على الالهاهات . الاستفادة من منظمات النبو ه الالسيات ك التفاق... الاستفادة من القدرات الانعائي... والميرات الانعائي... ما استطيع به القدرات الانعائي على مسببات الامراض ؟ ومن بينها الاستفادة من توانين الورائة والتجهير -واستغلال الوراض . ولا من بينها الاستفادة من الواح برية من النباتات القياومة الواح برية من النباتات القياومة للالادة مناهومة على مسلالات المساومة على مسلالات المساومة والدورة من النباتات القياومة المناهومة المناهو

كما أن من بينها استغلال المقاومة البيولوجية للتغلب على مسببسات الامراض ٤ فعما هو، معسروف أن هناك سلالات من الفيروسات مهلكة لبعض الاقات الحشرية التي تصيب التباتات !

ريمكن تضمين الموثان البيئيسة تحت مجموعتين وليسيتين :

به ملوثات طبيعية : وهي المؤثات البيئة النابة من مكوثات البيئة ذاتها ، مثل مكوثاتها من الحشرات والمكروبات الضارة والحيوانسات السامة .

يد ملوئات مستحدلة : وهي التي تضاف الى البيئة نتيجة الاستحداد الإنسان من « تقنيات » وما ترصل الد من التشميافات وابتكره من مشروعات .. كتلك الناتجية عن شمى المستاعات والتغييرات اللربة شمى المستاعات والتغييرات اللربة الوسائل المواصلات » وما سببتيه الوسائل الإخيرة من نقايات وغازات وضوضاء !

ومن اهم الموتات الطبيعيــــة المبكروبات والحشرات ، وتتطاول المبكروبات على الانسان فتســبب له الامراض أو تودى به الى الهلال وكان اكتشاف المضادات الحيوبـة

بعثابة قدح الزناد فى ثورة صحية تضت على كثير من هذه الميكروبات وما تسبيه من أمراض .

. . كما الحضرات الفسساد، - لما للمساد، - المساد، حد قادت الانسان الى الانوازى في هو قسميتة من مبيدات كيميائية ، واصبحت التي قابل المناف المبيدات من الموتات المستحدلة المبيدات من الموتات المستحدلة ترداد تركيراتها باسم عجر البيئة صن لحليله أو طبس معالها لانها دخيلة صن عليها وعلى ما تتضمته من دورات ، ولانها لا تقرق في تأثيرها السام ولانها لا تقرق في تأثيرها السام بين النافع والضار من الاحياد ، بهن النافع والضار من الاحياد ، بهن وقد تودى بحياة الإنسان!

وقد تغيرت المفاهيم الرئيسية لتقدم ورفاعية الانسان بعدلول ما استعدث من هده المؤتات ، فقيل مفي على المناسبة فيه الى ان مفي من الاسم الراقية حين من الدهر تطلعت فيه الى ان بمثلك كل الدان فيها سيار قطاعها ولكن اتضح ان عوادم السيارات لعد بشابة مختزن متنقل المهوثات المعددلة ، ومن تم فان الفازية عدد السيارات من تم فان المتيفاء المدارات من تم فان احتياجات الإفراد ... تمنى زيادة احتياجات الإفراد ... تمنى زيادة ما المواتات .

وظهر تضارب واضح بين امنيات الانسان لامتلاك المؤيد من السيارات وبين اخطار ما تحدثه هذهالسيارات من ملولات واشرار ، وتجرى بحوث حالية بنية استبدال الوقود الحالي للسيارات ولموسم من وسسسالا المواسلات بوقود اخر به كهربائي أو ذرى او تحولي بالتحد من خطورة ما ينفثه الوقود الحالي من ملولات

« السيارات تسبير بالكحول »

ولا كان الكحول من بين طسور الود المحتمل الاستمعال – لقلة بدات بنغثه من طوقات – فقد بدات صناعي لانتجاء الا أن المسسادر الملقية المائية الفريسة اطنت أن المسيادات المحملية بالمائية الفريسة اطنت أن ستمهال الكحول لتشغيل السيادات سوف يكلف المستهلك تسعة اضعافي المحول لتشغيل السيادات سوف يكلف المستهلك تسعة اضعافي المحول المستهلك تسعة اضعافي المحولة المستهلك تسعة اضعافي المستهلك تسعة المستهلك تسعة المستهلك تسعة المستهلك تسعة المستهلك تسعة المستهلك تسعق المستهلك المستهلك المستهلك المستهلك المستهلك تسعق المستهلك المست

السعر اللى يدفعه حاليبا لشراء البنزين، وأن تكاليف تكرير الجالون الواحد من الكحول يصل الى حوالى اربمة دولارات بينما تبلغ تكاليف تكرير جالون وأحمد من البنسزين حوالي نصف الدولار!

وتختلف كمية وخطورة الملوثات الغازية باختلاف نواتج الوقسسود المستعمل وظروف الاحتراق ،والفاز الطبيعي بعد حاليا اقل السمواع الوقود خطورة وانتاجا للملوئسات آ الانه مكتمل الاحتراق '، أما احتراق الفحم ومنتجات البتسرول ــ التي تحتوى عادة على كمية من الكبريت - فيؤدى ألى تلوث الجو بمركبات الكبريت كثاني اكسسية الكبريت ، كمأ تنتج عنه كعيات من السسناج وأول أكسيد الكربون تبما لظروف · الإستعمال !

ولما كانت الفازات التي تنفثها عوادم السيارات ذات تأثير ضيار بصحة الانسان وبسلامة النياتات، فقد سنت بعض البلاد التشريمسات اللازمة لتحديد أقمى نسب تركيز امسموح بها لهذه اللوثات ، وعسلي تحتم التشريعسات أن يكون أقصى تركيز مسموح به في ابة لحظــــة لثاني أكسيد الكبسريث هو دور. ملليجرام لكل متسر مسكعب ولاول اكسيد الكربون ٦ ملليجرام والسناج داو، ملليجرام آ

ولما كان البنزين ــ وغيره مــن ·نواتج البترول ــ تعد من بين مصادر البيئَّة غير المجددة ، فأن التاجها مرابط باستمرارية تدفق البترول من البترول لا بد وأن يستنقد في يوم من الايام 6 ومن ثم قمما لا ريب فيه أن العالم سيتجه حتما في الستقبل الى استعمال الكحول او غيره من موأد كوقود عندما ينضب معين البترول ، وبسبب أن العالم سيصل في وقت قربب الى درجة كبيرة من التلوثات الغازية ــ المنبثقة خن عوادم السيارات - تسستحيل مندها الحياة لكثير من الكائنات . هر رستكون أفضلية الاختيار لوتود

المستقبل مرتبطة بضالة انفائه للملوثات الجوية وأن يكون من بين مصادر البيئة المتجددة ، وذلك حتى لا يكون عرضة مرة أخرى للاستنفاد ولا تقتصر الاثار الضميمارة لما استحدث من ماوتات بيئيسه على الانسمان ، بل تمتد لتشمل الحيوان والنيات والممتلكات المقارية والمناخ، ومما نزبة من فداحة اضرار هسده الملوثات ما نراه من تركيز المصانع بِمَا تَلْفَظُهُ مِنْ نَفَايِاتَ وَغَازَاتَ ــ فَي ألمان الكبرى المكتظة بالسمكان .. وظهرت ألاثار الحسبادة لمثل هذا التركيز في كثير من البلاد ـ مثل الوفاة ومرض « هاف » ... كم....ا حدث فی وادیمیوس بیلجیکا. عام 1930 وفي بنسلفانيا بالولايسات المتحدة الأمريكية عام ١٩٤٨ وفي بوزاریکا بالکسیك عام ۱۹۵۰ و ني لندن عام ۱۹۵۲

وكانت ابرز مسميبات حده الكوارث هي الموقيسات البيئية المستحدثة والناتجة من تسرب غاز كبربتيد الإيدروجين السام منمعامل تكرير البترول أو تسرب غسساز الارسين أومركبات الكبريث اوكانت الاعراض المرضية تبدو بوجه خاص ني الاجهزة الدورية والتنفسية ، ووجدت علاقة وثيقة بين الوفيسات الناتجة عن أمراض هذين الجهازين وبين ارتفاع درجات تركيز اللوانات الجوية !

والنباتات تعوت أيضسا

والتلوثات البيثية الجموية ذات ألو ضاد على النباتات بسببهماينتج منها من نقص كمية الضوء النسي تصل الى النبات لوجى...ود هذه الملوثات وترسبها على الاوراق كمسا تسبب الفازات الحامضية اتلاف المادة الخضراء ، (اليخضور) ، ومن الملو ثات الضاءة للنباتات الاوزول وثاني أكسيد الكبريت « أحد نوالج عوادم السمسيارات » والفسازات الؤكسدة رحمض الإيدرو فلوريك ... ويسبب الحمض الأخير _ وغيره من س مركبات القلور ... هزالاللحيوانات وتآكلاً في استانها ونقصا فيادرارها للبن . وينسبع التلوث بمركبات الفلور

فى المناطق المجاورةلمصانعالالومنيوم ومصانع الاسمدة الفوسفاتية!

الثقافة البيئية ضرورية

وعلى ضوء هذه الاعتبارات فقسد أصبحت الثقافة البيئية من الزم الثقافات لكل انسان حاليا _لاسيما هؤلاء الذين قدر لهم أن يحتسويهم اطار التخطيط والمسئولية ، وان يكونوا ملمين بما استجد في مجالها من تشريعات ٥٠ وغالبية التشريعات التي سنتها بعض البلاد في هــدا المجال تشاول ما يلى من نقاط :

ي تخطيط المدن

يد تحديد مناطق للمسسنامات الثقيلة وأخرى السناعات الخفيفية أو السكتي أو الإنشطة الإخرى .

اللوثات المختلفة في الجو والعمل الموثات المختلفة الم على الحد منها بقدر الامكان .

تحديد أنواع العمليسات الصناعية التي يجب أن تكون تحت اشراف وتفتيش السلطات المطية، ونوعية الملوثات المنبثقسة منهسا ، وابحاد الطرق الكفيلة بالحد من كمية هذه الملوثات والتخلص منها .

ه تحديد أنواع الوقودالمستمملة في بعض المدات ، والتحكم فسي اللوثات الناتجة عن الاستعمال

ولما كاتت نهضة الامة وتقدمهم ترتبط ارتباطا وثيقا بعناصرهسا البشرية المميزة التي لديها القدرة العقلية لاستفلال ما في ألبيسة س من مصادر وطاقسات ـ احسس أستفلال ، والحد بقدر الامكان مما بشوبها من ملوثات ، ولما كانت هذه المناصر لا تستطيع تحقيق رسالتها الا بعد طول استيماب ، فلا بد من ادماج التربية البيئية في سالر الدرآسات وان يقلل بوجه خاصمن ملوثات البيئة الثقافية فيما يبدرمن وسائل الاعلام ــ في شتى مظاهرها وصورها ... من أوجه نشاط ، ومن بين هذه الاوجه التركيز على الغث من الاهداف وعدم الأشادة بما يحقق للامة ما تصبو اليه من آمال ، في مجالات المعلم والعرفان!



ب ميزات لحفظ الطعام بالاشعة تقابلها عنبتان ولكن العلم سيريج الجسولة بهيد الكحول يؤدى الى زيادة حوادث العلق سبب التأتير على العين أم على الميز على تقلبات المناخ في العالم السبابهة من صمنع الشر قبل يستطيعون اصلاحها بها

> ٣ ميزات لحفقك الطمام بالاشمة تقابلها عقبتان ولكن العلم سيريح الجولة

بعد عشرين حاما من البحث العلي خلتواصل اصبح اسلوب حفظ العلم من طريق الاشسعاع جاهزا التطبيق العمل، ويبدد أن احدث التطبيق العمل، ويبدد أن احدث النالج الاخرة الاولية تشبيح طالب كانت تحول دون التطبيق العمل، كانت تحول دون التطبيق العمل، في مناف تحقد مم التلب عليها ، وليكن بدأت تحو وتظبر عقبسات الحرى من نوع تقوم وتظبر عقبسات الحرى من نوع مشتلف ، اكثرها اهميسسة ، هي مضالف ، اكثرها اهميسسة ، هي المشاكل التانونية ، بين متسساكل التانونية ، بين متسساكل التانونية ، بين متسساكل المتانونية ، من منافع المتانونية ، بين متسساكل المتانونية ، بين متسلم بين متنافلة ،

وقد نبعت هـــله المشاكل ع او التبير بقيامها على الاقل ، من خلال ندوة علمية دوليـــة حول الموضوع نفسه : ومسائل حفسظة الطحسام عن طريق الإضماع » المستخدامات السلمية للطساقة الامتخدامات السلمية للطساقة التورية : ومنظمة الإفدية والرراعة التابعة للامم المتحدة ، ومنظمة التابعة للامم المتحدة ، ومنظمة الصحة المالية التابعة للامم المتحدة الفصحة المالية التابعة للامم المتحدة الفصحة المالية التابعة للامم المتحدة عولندا في ضمير ينابر المافي

وقد كان الشمور السسائد في النسوة و الشمور السسائد في المستفود المستفود المستفود المستفود المستفود المستفود المستفود المستفود المستفود المستفودات المستفود

ان وسائل الحفظ العلمسسسة

العديثة - غير الاشعامية - تستطيع

أن تضامف تسبة حماية الحصولات الفذاليسسة والاطممة الحيوانية المختزنة ، ولكن حفظ هذه الاطممة بالاشعاع يمكن ان يؤدىالىمضاعفة هذه النسبة عدة مرات لامرة واحدة والمسرة الشائبة هي أن الحفظ بالاشعاع يساعد على توفير ا**لط**باقة التي تستهلك لتوليد الكهرباء ، أو الطسساقة الكهربائية نفسها اللازمة لعمليات الحفظ عن طريق التبريد رهو القسالب ، أو التسبخين وهي الطربقة التي تتطلبها انواع نادرة من الاطممة ، انحفظ الطمام باستخدام أشمة « بيتا » أو « حاماً » يستهلك طباقة أقل بنسبة تتراوح بين ٥٠ الى ١٠٠ مرة مما تستهلكه وسائل الحفظ التقليدية الاخرى بمسا فيها

الوسائلَ الحديثة غير، الاشعاعية .

وهناك ميزة الانسسة ، وتبط وهناك ميزة الانسسة ، وهي ارتباطا خاصا بالدول النامية ، وهي ان حقظ الإطمية بالإشماع لا يحتاج الله الجيش الصغير من الفنيين المنحير من الفنيين والما يمكن الغيادة والمالية ، من طريق علد معادود من الإشخاص فوي النطب المتوسط ، والمادى ، من تلقيهم الدريبا خاصا ، وبذلك استطيح الدول الناميسية أن توفر واسحاب الكفاءات المالية من المنتجم عنداب الكفاءات المالية من إبنائها من استتاجهم هذه الدول في ميادين وناد الانتاج المحدد فحسيد .

وقد ادت جميع الدراسات التي أجريت خلال المامين الإخيرين على موضع حفظ العلمام بالاشماع الى نتأج ممتسسازة بشكل عام . اذن نا الذي ينع حتى الان من تطبيق التكنيك الجديد ؟

يقول الدكتورج، كورنيليوست الخبير القانوني في موضوع وسائل الامن والوقاية من الاشماع والعامل في الوزارة الجسديدة التي أنشاتها هولئدا باسم « وزارة الصبحة العامة والحماية الصحية من الطسيسروف البيئية أ ، يقول أن هناك مالقين . اولهما قانوني واداري الى حد كبير بتمثل في أنه لا يوجد حتى الان أية طربقة عمليسسة يمكن باستخدامها التيقن من الجرعة الاشسعامية التي استخدمت لحفظ الطميسام الوارو من بلاد اجتبيسة ، بل انه لا توجد طريقة عملية للتيقن من أن مثل هذا الطمام قد حفظ بالأشسماع أصلا كما أن الوكالات الحكومية المسثولة من نقاء ونظافة الاطمية لا تستطيع

أن تقبل مجود البيانات التي يتقدم بهما المنتجون أو المستوردون ؛ بل انتجاب دائما بضمانات مكتوبة مسلمات مكتوبة متحصدة في الدول المسسدوة في الدول المسسدوة.

أما العقبة المثانية ، فيما يذكره التكتور كورنيليوست ، فهما يدجة التكتور كورنيليوست ، فهم الدجة التماميري » للاطممسة التماميري » للاطممسة على البات أنها حفظت بالانسسمة على سيكون من قبيل الادهام آلا نتوقع درجة كبيرة من مقاومة الجماهير المستهلكة للاطمعة المقوطة بهسله المستهلكة للاطمعة المقوطة بهسله معارضسة قوية ضدها ، هو أمي المربة اليتين المؤكد .

وأشار الدكتور كورنيليوستالي مثال عملى لتلك المقاومة ، بما حدث في هولئدا منذ نحو عشرة اهوام ٤ حيشما قدمت مجموعة من المجلات الهولندية السكبري تنتمي الى شركة لسويق واحدة) نوعا من « عشي الفراب» المحفوظ بالاشماع ، وادت هده السالة الى خسسارة ضخمة للشركة ، وكان السميب الاول هو وجود عبارة : « عوملت بالاشسمة » على العلب المدنيسة الصغيرة التي تحتسوي على هذا الطعام الفساخر المحبوب هناك ، بينما كانت هناك كلمسة أخرى ، تحت العبارة الاولى تقول : « طازجة » . ولكن الكلمة الاخرة ، لم تستطع أن تمحو الاثو السينىء للعبارة الأولى .

> عن مجلة « أيوساينتيسي » ٨-١٢-١٩٧٧

الكحول يؤدى الى زيادة حوادث الطرق بسيب التأثير على العين ام على الغ ؟

ان ما نصيب حاسة الابصارمن لشوش بسبب المشروبات الكحولية لا يرجع ألى أي تقيسرات تصبيب المينين ، وانما برجع الى تفسيرات بعدائها الكحول في ألمنع . هما هو ما توصلُ البـه روبَّرت سيكيولير وروجسس ماكسسادار الباحشان السيكولوجيان في جامعسمة ثورث وستون الأمريكية . وكان العلمساء النفسميون في كالمفورنيا قد أكسدوا في العام الماشي أن الفسيوء الوهاج يعشى البصر البشرى لمدة اطول من المتسساد اذا كان الشخص الذي حدق في الضوء قد شرب كأسا أو كاسمين قبل ذلك ، وكانوا يعتقدون الداك أن هذا الخلل مرجعت الى اضطراب يحدثه الكحول في شبكية المين ،،

ولما كان لهذا الاكتشاف دلالات عملية هامة ، هلى سبيل الشسال لبعض السائقين الذين يتعاطرن هذه المشروبات فيدلانهم سياراتهم في صدر النهار ، أو في الليل وهم يواجهون ضوء الشبص المتوهج ، أو أضواء الانوار الكاشفة القسوية للسيادات القابلة على الطسويق ، للديا ، فقد كان لهسدا الاكتشاف للديات معجود الإهميسية الاكادبية ، لمرفة أين بالتحديد بعدث الغلل .

وقد أستخدم الطبيبان سيكيولير وماكارثر ، نفس الاختبار البصرى بالضبط الذي كان أطباء كاليفورنيا

(انتوني ادامو ، وبريان براون) فيما استخدموه في التجارب السابقة . فكان على التطوين الإجراء التجرية طانجا ، واما عصسيم امتزجا مطازجا ، واما عصسيم امتزجا بالإشائول بدرجة معينة (وهو توع المحول الذي يوجد في المسروبات الروحية) وكان عليهم بعسد ذلك مركز لوحة ممينة ، بعد أن يحدثوا في بيونهم في ضسسوء قوى لمدة استين بيونهم في ضسسوء قوى لمدة استين النية (أي دفيقة واحدة كلملة)

وفي بعض الاحيان بيصر المتطوع

« تنطلة » أو يقمة ثابتة أمام عينيه
وفي أحيان أخرى › لا يبصرها ،
وعلى المتطوع أن يقول ما يزراه ، وفي
ملى هلده النقطة › وفي بعض الاحيان
لإسترى عليها › وعلى المتطلبوع
أيضا أن يقبول أن كان يراها أو
لا يحتوى المياه ، ولكن المتطوع اللدي يكون
لا يراها ، ولكن المتطوع اللدي يكون
لا يستغرق وقتا أطول في أبسسلو
ستغرق وقتا أطول في أبسسلو
ستغرق وقتا أطول في أبسسلو
سنغرة يرى المتطبة المتبقية ، بينما يمكن أن
بينما يرى المتطوع النقطة المتبقية ،
ينما يرى المتطوع النقطة المتبقية ،
إلى قد مصر الغانة المتبقية ،
إلى وقت عصر الغانة المتبقية ،
إلى وقت إلى المتبعد
إلى وقت عصر الغانة المتبقية ،
إلى وقت إلى المتبعد
إلى وقت عصر الغانة المتبعد
إلى وقت عصر الغانة المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى وقت إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى المتبعد
إلى الم

وقد أدت القياسات التي اجراها الي وضع فسير لهدا اللاحظات الي وضع فسير لهدا اللاحظات لا كانت البيان أو بيتول الطبيعات في البداية أنهما لاحظا أن البداية أنهما لاحظا أن البداية أنهما لاحظا أن يمونون قد تناولوا أن قد تناولوا أن من الكحوليات هم الله القياسات أثر من غيرهم ، وقالا أن هـــــــالة القطاع من العينة كان أفراده بيدون كانه ويجعثون عنه لفترة من الوسدف المن ويجعثون عنه لفترة من الوقت واستطاع سيكووليو وماكارثران ويخدسا أن هناك مسبيين محتطين والمسلود

سرعة من المان الاكبر مساحة والاكثر أ سرعة من المانو الذي لاخطاعا على عيون متهــــاطن المصير المنوري بالكحول: فاما أن يكون عصـــــا السيطرة على عضـــلات الدين قد أصابه خلل مؤقت ما > وأما أن يكون المتطرع قد أصبح غير متاكد تحد المتان السبب الموقع المائر ، ولكن يكتشف الماسيد فقا الرقى - ولكن يكتشف الماسئان السبب العقيقي المائر ، نقد زودا المتطرعين بحلقة قاتمة السواد سنطيعون باستخدامها الى بالنظر من خلالها أن يلقوا البصر عارة على الهدف لكي يحددوا أن مباشرة على الهدف لكي يحددوا أن

وبواسطة جذا « الدليسل » او وسيلة التوجيه ، انقفضت مسدة التوجيه به المنتقب به المين المسكوب المستوية المسكوب المستوية المسكوب المستوية المسكوب المستوية المسكوب مسكوب المسكوب
كانت النقطة موجودة أم غير موجودة

ورئسسير الباحثان الى أن ذلك تضفين حادوث خلل حتمى في رؤية السائق .. أو قدرته على الإبصسار اذا كان يتماطى المشروبات الروحية حتى بقدر بسيط أو ممتسدل . ورفعر هسلما بالطبع السبب الملكي بعسلما السائق «المضور» بالتي درجة ، يحتساج الى وقت أطول للتباغ برد المفسل أو للاستجابة للمناجات التي تحفل بها الطرقات للمناجات التي تحفل بها الطرقات والشوارع . . .

> من مجلة « ثيوساينتيس » ٨--١٢-\١٩٧٧

تقلبات المناخ في المالم اسبابها من صنع البشر فهل يستطيعون اصلاحها

شهد العالم تقلبات مناخيسة المثلم و قاسية حسلال السنوات المشر الاخرة انتجت كوارث فادحة الناطق الماسمة من العالم ، هي الناطق التي المواجعة تصورة الطبيعة ، الناطق الخرى من المالم وهددت تلك التقلبات بكوارث اكثر هم المناطق المؤدى من العالم هي المناطق المؤدى من العالم من العالم التي كوارث الكثري وسيطرة يعيدة المدى على فرى التالم الواجه التقلبات وفرى التالم المواجعة فرى التالم المواجعة و مناطم واستعلم المناطق المناطق المتعامل المناطق المناطق المتعامل المناطق التقلبات المناطق المناطق المناطق المناطق المناطقة و مناطقة على المناطقة التقلبات المناطقة المناطقة و مناطقة عدد التقلب الجوي المناطقة عدد التقلب الجوي

Atmospheric instability

كانت المساطق الاولى بشكل عام في مسعل وغرب رشرق أفريقيسا الوسطى (ما يعسسرف بمنطقة الساحل) وجنوب شرق أسسيا وأجزاء كثيرة من وصعا اسسيا اللاثينية ، وضمك المنطقة الثانية المستوفق من اوربا الغربيسة ويقيسة السهل الاوروبي العظيم الاروبية ، واخراء أضخمة اخرى المروبية ، واخراء شخمة اخرى من شرق ووسط الوالمواقفة الخرسة من شرق ووسط الوالمواقفة المتحدة ووجنوب تستعدا والإطراف الشمالية من أسرقية والغربية من استراليا ،

قص منتصف المتينات بدأ البخيات بدأ البخيات و المطلس » يرحف من افريقيا الى جنوب وجنوب شرق اسيا مؤديا الى مجاعات وخسائر فادحة في الثروة البشرية وفي المراعي

وحيوانات الرعى والزراعة ، وامتد الجفاف الى شيبه القارة الهندية وبنجلاديش ، اعقبته فيضانات مروعة ثبر سنوات أخرى من الجفاف صحبتها موجات من الزلازل لم موجات المد المدمرة ، وفي السنوات الاخيرة شهدت أوروبا الفربية أسوأ جفاف تميشه من قرون ، وبدا الامر كما لو كانت الظّروف؛ المناخية تعودُ للسيطرة من جديد على مقسدرات أوروبا شرقها وغربها وأمريكا الشمالية حيث تدخر الانسانية أثمن الرواتها التكنولوجية وأعظم منجزاتها في العلم النظيري والتطبيقي وفي التنظيم الاجتمساعي ، وبدأ ألامر والمنجزات مهددة بالغمل بالفناء .

ومن البديهي أن تؤدى هسسله النظاهرة العطيرة ألى نتساط علمي مكتف سواد التقسيرها > أو لتوقع تتاليها المباشرة أو للتنبؤ بمسارها وتطوراتها في السنوات القريسية القادمة > أو لرصم تصبور شامل عن احتمالاتها على المدى البعيد .

ولكن الفريب أن تلك التنبؤات جاءت متضاربة ، بل متناقضة الى درحة بلغت من الحدة مبلغا لافتسا للنظر . قمن جانب اظهرت مجموعة من الابحاث أن الجفاف يهسسند العَّالَم ، بيشما أظهنسسرتُ مجموعة أخرى من الإبحساث أن العكس هو الصحيح وأن غالبية منساطق العالم ستكون اكثر « رطوبة » ؛ وبينما بدات خطوات عملية تتخا على النطاق الدولي لمقاومة « زحفهٰ الصحراء » على السهول والوديان الخضراء ، وخاصيية في الشرق الاوسط والقسون الافريقي وغرب جنوب افریقیا ، ووسط وشسمال أستراليا ، وغرب وشمال شسبه القارة الهندية وأقصى الغسسسرب إلامريكي في الامريكتين الشماليسة



مدينة شيكاغو تحت سماء باردة رمادية وراء سطح بحيرة ميتشيجان التي تجمدت هذا الشتاء ... هل تتحول الدينة والبحيرة الى جزء من صحراء جليدية أ

والجنوبية ، فأن الغراسات الاغرى خرجت بخراقط مختلقة ، تقول ان شحال وشرق افريقيا كله - بسا فيسه معر والسودان - واوروبا والسواق وغرب استراليا مستكون والسواق وغرب استراليا مستكون كلها مساطق و زيادة الرطوبة » ، لينما ستكون استكنافانيا والوسط الشمالي والجنوبي لامريكا الشمالية وشمال جريالالد عمي مناطق و زيادة الجفاف » ، الما يقية الصالم فعي مناطق و همم التاكد » من مستقبلها المنافي بالنسبة لريادة او تساقس المنافي بالنسبة لريادة او تساقس المسابقة والوطوية .

واجعت دراسات المسساهد الامريكية والاوروبية حالى مجموعة من الاحتمالات كأسسباب التقلب الجوى على نطاق العالم على وأسها:

ب زادة غازى ثانى اوكسسيك الكربون فى الفلاف الجوى تتجية ترايد الصناعة وحسسرق الوقود المفوى الاصل (الفحم والبترول) وتتبحة استثمال الفايات الطفى فى نصف السكرة الشمالى (اوروبا)

رسيريا وأمريكا الشمالية) مسا
ادى الى تناقص كميسة الاوكسجين و أن الفلاف الجوى ، ومع هســـلا الفسائرى ، بزيادة ثاني في المدارة بالنقاذ الى مسطح الارض السحرارة بالنقاذ الى مسطح الارض مفوه ، من الشمس (كمصسلد مفوه ، المنافذ الى المنافذ من الأوض (كمسلد الى الفلاف الجوى يتحول الى ما يشسبه « البيت الرجاجي متدم ، فان الفلاف البيت الرجاجي متومط ذرجة حرارة جمو الارض منتصف القرن الواحد والمشريع .

فيسمح هذا للمزيد من المسعامات الشمس ولانواع مختلفــــــة من الإشعامات الكوتية بالنفاذ الى الارض دون فرصة لافلانها الى الفضــــاء من جديك .

به ترايد كميات الفضيطات الكماوية والنقابات المساعية التي للجماوية والنقابات المساعية التي المساعد عدا أو نتيجة لاخليساء أن النساد عما يؤدى الى السساد كميات منزايدة من مها المسيات باستمرا من حديث المالية التي تشترك مع التي تنتية الفلاف الموى من الفسارات التي تنتية الفلاف الموى من الفسارات التي تنتية الفلاف الموى من الفسارات التي تساعم في تنتية الفلاف الموى من الفسارات التي تساعم في تنتية الفلاف الموى وتحتقظ بسمونونها للتد المول وتحتقظ بسمونونها للتد المول و

رهم اتفاق المحوث المختلفة على عده الإسباب التي تدفيهم الي توقع ارتفاع متوسط درجة حوارة الفلاف الجوى للارض خلال السل من للاعة أرباع قرن ، فأن النتائج المستخلصة من هسله الاسباب الواحدة تأتى مختلفة تماما .

ان بعض البساحثين يتوقع ان كوكب الارض والعضسارة البشرية يواجهان احتمال مرحلة من الاختمال الفازى تحت وطاة درجات متوايدة من السخولة 6 ويشسسيون ألى احتمالات تحول جو الارض التدريج يعمل درجة حرارة مسطحها تتجاوز ... درجة مدوية .

البحيرات تتقلص بسبب الجفاف في فولتا المليا ، والاشــجار تجف وتعوت في واحدة من افسى مناطق الجفاف في العالم .

weekly review

وأوروبا الفربية ، وهبطت معدلات الحرارة حتى في المنطقة المتسلة المتسالة المناسات الله من أدنى مستوى لها منذ سنوات بعيدة .

ويرد باحشون اخوون متعفظون في استنتاجاتهم على ذلك التسوقع بالقول بأن التغيرات الخاخيسسة العظمى التي طلسوات على كوكب الارش خلال الليون مسنة الاخيرة على الاقل لم تحدث غيرة ، وإن نعث حتى على مدار عدة قرون ،



وانها حداثت على امتداد عدة الوف إد عشرات الألوف من المستنين ، وبالتألي فإن الامتعاد في استنتائي ، مثل تلك التوقعات على تفسياوت درجات الحرارة في سنتين أد حتى في عشر أد خمسين سنة ، لا يصد من قبيل الاستنتاج العملي ،

ويقسمول هؤلاء المتحفظون ، أنه طالما تحددت الاستباب الثي تؤدي الى اختلال التوازن ألجوى ، وعرف انها اسباب صناعية ، أي تنشأ من تمر قات البشر القسيسهم في عصر الكثآفة الصناعية وتفيسير وسائل الواصلات الكبرى ؛ فانه من المكن التحكم في هسله الاسباب ومنعها استنظ بالوصول الى بدائل للوقود المضوى ، ولانواع وقود النفائات والصواريخ ، ومنسمع تسرب أية نفايات ألى البحساد ، واستزراع القيينابات من جديد في مناطقها الاصلية أو في الصحاري الشاسعة من الارض حتى يستعيد كوكيسا توازنه الجوي ، وينجو من احتمالات الارختناق بالفسارات الساخنة ، أو التجمد تحت صحاري الحليد ،

> من مجلتی : « تایم » ۱۲ – ۹ – ۷۷ بر نیوزوبك » ۱۲ – ۱ – ۷۸.



ربعات الحشائص الخضراء على حافة مستحراء جوبي الصيئية ، زرعها الفلاحون الصيئيون لتثبيت الرمال ومنتج زحف الصحراء علي العقول ، وتعهيدا لتحويل الصحراء نفيستسمها الى مراع ، ومزادع في المستقبل

شركترصناعان البلاسيك والكيراءالمضرير

تفخريقديم إنشاجها من جلد الفنيسل





ورق الحائط ألوان جذابة

 وتنتج الشركة أيضاً جلود التنجيد الإسفنجية طبقاً المواصفات العالمية
 وكذا الأنسة البلامتيك المستعلة
 في الملبومات .

> الأسعارمناسية وملائمة للمستبلك

جلدالفنيل من الصناعات المنطورة التى أنتجتها الشركة دبدات فى انتاجيت عام ١٩٧٣ ويعتبرهذا الأنتاج الأول من نوعه فى الثرق الأوسط بجلب مشكلة نقص الجلود الطبيعية فحن صناعيت الأجذيت والحقا تنب.



الوان من الجوائز في انتظارك لو حالفك التوفيق في حسل السابقات آلتي بعملها كسل عدد جسديد من الملم . الات حاسبة الكترونية مقدمة من شركة الاعسلانات الصرية .. أجهزة ترانرستور واشتراكات مجانية لمدة عام في مجلة .

مسابقة مارس ۱۹۷۸

بينما تسقط الأمطار صيفا في ئيمال السودان الا أنها تسيقط نستاء في بورسودان والمنطقة الجبلية المحاذية لشاطىء البحسر الأحمر ، وذلك لتعرض هذه المنطقة للريساح التجاربة الشمالية الشرقية التي تتحمل ببخار الماء عند عبورها للبحر الاحمر وتستنقط مياهها عشد اصطدامها بالسفوح الشرقية للجبال في بور سودان . وهذامثال وأحمد من امثلة العسلانة بين الوضسم الجفراني والطقس في بلاد العالسم ، فماذا عن المناطق الأخرى ؟

السوال الأول: متسوسط الاختلاف الشهرى في درجات الحرارة خلال العام يكون أقل ما يمكن في:

أ) دیان (علی خط مسرش ۲٫۲۵" شمالا)

ب) مونشریسال (علی خط عسرض ٣ر٥٤ شمالا) ، ١

ج) موسکو (علی خطاعرش درده · شمالا) .

السؤال الثباني : قد يختلف الطقس في الاماكن التي تقع على خط عرض وأحد .

وأى مدينة من المبدن التالية التغوق عن غيرها في المعدل السنوى اسقوط العلو:

- ا) شنفهای (فی المبین) .
 - ب) اثبنا (في اليونان) ،
- ج) موتيري , في كاليغورنيسسا بالولايات المتحدة) .

السؤال الثالث : هناك مناطق تترك بدون أي بيانات في خبرائط الطقس حول العالم . وذلك الأن :

- أ) هذه المناطق لا توجد بيانات طقس عنها .
 - · ليس لها طقس .
- ج) الطقس بتفير فيها تغيرات حادة تبما للارتفاع .

السؤال الرابع: يقع أكبر اختلاف بين متوسطة درجات الحرارة في أبرد شهور السئة وأشدها حرارة

في نصف السكرة الشيمالي في مديشة:

1) وينيبج بكندا ،

ب) فيرخوبائسك بسيبيرا .

 ج) داوسن على الحدود بين كئسدا والاسكا .

الفائزون في مسابقة ينساير

الفائز الأول

(شطرنج والعاب ممقلطة) محمد محمد ابراهيم تظيفة إ شارع حفناوي اباظه ـ أخـر العطار - بشبرا

الغائز الثاني

۱ رادیو ترانزستور) عصام سيد عويس

٦٩ شارع الجهاد - المنيسرة -المنيرة امبابه

الغائز الثالث

(اشتراك بألجان للدة سئة) أحمد أبراهيم أبو الملأ

مساكن ألجلاء ب عمارة حسرف (د) مدخل ۱ ثمرة }

حل مسابقة بناير ١٩٧٨

في أول يتاير ١٩٧٨ يبلغ مس : أحمد ٣٨ سئة و ١١ شهرا و ١١٠م .

وأخيه ٣١ سنة و ١١ شسهرار ٢٢ يوما . وابيه ۲۵ سنة و ۱۱ شهرا و ۱۳ يوما .

وأمه ۱۲ سنة و ۱۱ شهرا و ۱۷یام .

الهواسات الطلاء بالكهرداء

يستخدم الطلاء بالكهسرياء في حماية الاسطح المدنيسة وتجميلها كما يدخل في كثير من المستاعات وعمل القوالب المدنية.

ويستخسم الديار الكهرباء) المستخسم الديار الكهرباء) وذلك بعد تحسوبا التهاد المجدد المادي الم المحدد الميار
وبمرود التيار الكهربي في محلول حسوض الطلاء يلدوب فيسه من المسعد قدرا من معدنه مساويا لما يتكسون على الجسسم (المبط) ويطلبه .

وعند الطلاء بالفضة كما في طلاء أدوات المائدة الفضية والتمائيسال الصغيرة المستومة اساسا من الصلب أو النجاس ، يستخصم محلول سيانيد الفضية كمسادة اساسية في حوض الطلاء . ويوصل النبائر التحساس أو المفقة) في النائرة الكهربائيسة بالقطب السالب من مصدر التيار المستمر أمو حسد كهسري للتياد المتردة أو يطارية كهسري للتياد المتردة أو يطارية المساقة) ويعلبر و المبط » . أصا المسدد فيمكن أن يكون ساقا من المنافذة (أو قطعة من البلاين عند الملائد الملايني) ، وعندا يمس

التيار الكهربائي تشجيسات ايونات الفضة نحو التبشال أو المعقة وتفقد شحنتها متحولة الى فضة تلتصيق بالتمثال .

وهكسارا يغطى التمشسسال يطبقة وقيقة من الفضة (1 والبلائين) ،

وبعملية تلميع بسيطة بعسد رفع التمثال من حوض الطسسلاء وفسله وتجفيفسسه يأخسك البريق الفضى وكانه مصلوع من القضاء الخالصة.

ويستخدم الطلاء بالكهرباء الآن لكساد الواح العساب بالقسسدير للاكتفاء يطبقة رقيقسة مشه توقر كثيرا من الثكاليف . وقسمه كان المتبع فيها مضى همد غمس الواح المسلم على مصهور القمدير حتى الصدير المتى وجدة في هذه الطريقة مضيصة لمزيد من التصدير الملى يستهلك في تكوين طبقة اكثر سمكا معا يكفي الطلاء واستيفاء الطريق، مشه .

كذلك يمكن طلاء الصلبوالنحاس بالنيكل أو الكسسروم أو الذهب . والطلاء بالنيكل يحمى المدن الاصلى من التأثر بالعوامل الجوية .

أما الطلاء بالكسروم فيمطى بريقا ولمانا يجعل المسمدن كالمرآة وهو المستخدم في طلاء الاجزاء المدنية اللامعة في السيارات .

ويمكن ايضا طلاء الاجسام غيسر المدنية بطبقة وقيقسسة من المدن كهربائيسسا ، وذلك بعسسد دهانها (تقطيتهسسا بطبقة وقيقسة) مسن

الجرافيت لتصبيح موصلة للكهرياء وتكمل الدائرة الكهربائية بين مصدر التيار المستمر وحوض الطلاء .

وهكذا يمكن لهواة النحت همل نسبة من الشسمع التماثيسل التي مستونيا وطلالها بعليقة مناسبة من الجرائد المسلما في حسوله الملاد الكهسرين لتكسسب طبقة معدنية تحفظ النسخة الشمعيسة وتعليها صلالة المعدن وبريقه .

متحف العاوم يشجع هـواة الكهرباء الألكترونيات

يقسدم متحف العلوم باكاديمية البحث العلمي والتكنولوجية والمتمين خاصة لهواة الالكترونيات والمتروبات بتطوراتها في معرضه القام حاليسية السسماوية بسرائي التصر بارض المعارض بالجسرية ، كما يشرف على نادئ الكسسرياة والاكترونيات الذي يعقد اختماماته الرابعة مسسماء الاربعاء من كل أسبوع ،

وتشمل معروضات قسم الكهرباء والالكترونيات في مصرض التعف بالقبة السماوية مجمسوعات كاملة تحكي قصة تطسسور التلقسسراف

والتليفون ودائرة الكترونية تعمل ومغسرودة على لوحة توضيعية المباز التليفزيون ، وتسلك دوائر الكنونية مسطة لاجهزة الرادي ومجموعة كاملة تتطسو صمامات نبقى يشرح خصائص الشعة الليزد ويسستطع الوائر أن يرى ينفسه معدنية ويعدث شمنا في « شغرة المدلة " ومعدث ثقباً في « شغرة الحلالة " مثلا ، مثلا ، مثلا ، مثلا ، ومعدات المسلكة ومعدث المسلمة المسلمة المسلمة مثلا ، مثلا ، مثلا ، مثلا ، مثلا ، مثلا ، ومعدث المسلمة المسلمة المسلمة مثلا ، مثلا ، مثلا ، مثلا ، مثلا ، ومعدث المسلمة المس

ويشمل نفساط نادى الكهرباء والاكترونيات بمتحف العلوم تركيب ودراسة الدوال الاكترونية المختلفة المؤم تركيب الدوال الإكترونية المختلفة المنادات المرائل التي مصنعها الإعضاء خارج بالاستفادة بالاجهزة المتطورة التي يقدمها لهم المتحف مشسل مولدات المسسوتية والترددات المسسوتية والترددات المسوت الرة المستقبال الراديد و وجهز الرادية المستقبال الراديد و وجهز الرادية كسائس المولدات المسابقة المتحف عن دائرة المستقبال الراديد و وجهز الراحة حسائس المولدات المسابقة ا

وفى قرع متحف العلوم ياسيوط مجوهة كالمة من المورضات التي وشوعة التساس التيار الكسيسية والاجتواء الكسيسية الكورائية والمتحدد التيارائية والمتحدد المتحدد في الإضراف في الإشراف عليه متحف العلوم بالقاهرة وجامعة المدوع طبه متحف العدوم والمتحدد وفي المدوع طبه المدوع
كذلك تبشل الالكترونيات قسسما هاما في قرع متعف العلوم بدمياط ونادى العلوم به السلى يتعاون في الانبراف عليه وتنشيطه الاخصائيون بعتمة الهلسوم وموجهو العلوم بمناطقة دمياط التعليمية ومحافظة همياط ،

كما يمكن لنسوادى العلوم الآمامة في قصور الثقافة والمدارس ومر اكز تجمعات النساب المختلفة الاستفادة من مجمسومة الإفلام النامسية بالاكترونيات والمورض السنمائية المباية التي يقدمها متحف العلوم،



الفرامسة النظسرية والتطبيق المعلى يجتمعان فرر متحف العلوم بالقاهرة وفروعه بالحافظات الاخرى

->≪

			1
			İ
**************************************		الاسم:	1
#df4.fb;: } ; singdogpp; #645664h _{0 b.1} 956 ⁴ 4f ^h adealsood oppos väladab "ApdEx+2349000mis copadest; l464 _{b.2} 0		ال مثوان	i
and election control control of the probation of the control of th	:	البلبدة	1

كوبون حل مسابقة ملرس ١٩٧٨

- ١ متوسمط الاختلاف الشميرى في ندجات العوارة خلال العام يكون اقل ما يمكن في مدينة ----- ٢ - اكثر المدن تفوقا في مصدل سقوط المطر سبديا هي مدينة
- و بعداد بالماد بدر بالله لا خرائك المتند المائية الام
- ٣ ـ تترك مناطق بدون بهانات في خرائط الطقس المسالمية لأن
- اكبر اختلاف في أبرد وأحر شهور السنة يقع في مدينسة ساسا ساسا ساسا
- ترسل الاجابات الصحيحة الى الديمية البحث العلمي والتكنولوجيا ١٠١ من قصر الديني برية مجلس الشعب القاهرة



مارس هو شهر الاعتدال الربيعي السندي يقسم في اليسوم الواحد والمشرين منه •

وتبدا في الربيع دورة جديدة في الحياة و التغيرة الدورة الدورة الدورقية و الدورقية و الميات معينة برصدها الطبساء في القبات حيوية داخل المفسو الحياره مجمسوعة من الخسائل المنازه مجمسوعة من الخسائل المنازه مجمسوعة من الخسائل المنازه مجموعة المحال بالنسبة للفرد نباتا كان الأمن من عدة الراد نجد ايضا حياتا كان المنازه مجموعة من الإعضاء ، ثم في الجماعة المكرنة من عدة الراد نجد ايضا كليدا بان التحرار الدورى قانون اسساسى في ما الرجود ،

واذا عددًا الى ما هو إبسط من الخلية ، وتطرنا الى السلمة المادية الرجدناها نواة تحييط بها سحابة من الكهارب (الالكترونات) يتبخلك كل الكترون منها مدارا يتحسراك فيها حول النواة حركة دورية إيضا

وقد تختلف الفترة الوهيسسة للدورة الواجسدة معا هو اقصر من الملليثانيسسة (واحد على السبف من الثانية) الى ما هو اطول من العام او القرن من الزمان "

واذا التينا نظرة على البيسة المطيعية المحيطة بنا لوجدنا هنائا فالواع واضحة جماء من المردن المجترفية المنورية المورة اليوميسة الارض حسول نفسها ، وترتبط الارض بالسعورة السعوية للارض بالسعورة المسعورة المائلة المائلة المحدورة الشهرية للقسس حول المسعورة المس

الساعة البيولوجية ا

وتنشأ من تداخل مسده الدورات الاساسسية دورات اخرى للظواهر

الطبيعية المختلفة المؤثرة على الحيساة الموجودة في كوكينا الارض "

مثل الليسل والنهسار واختلاف الغصــــول وحركات المد والجزر ، والرياح الموسمية ٠٠ وقساء أأسبحت الاحياء تشميز في محساولاتها، التكيف مع هذه المتفيرات الطبيعيسة الدوزية بسلوك دوري هو الآخر تشأ عدسه ما يطلق عليسه اليسسوم التوقيت السواوجي او «الساعة السواوجية» ويقصد بدلك انتظام حدوث تغيرات جسمانية معينة في الكائن الحي نباتا كان او حيوانا او انسسمانا حتى في غياب المؤثر الخارجي السملى كان يرتبط معه في تزامن ماسترك "

ومن ابسط الامثلة على ذلك هسو تحديد مواقيت ألنوم والاستيقاط • فين داب وهوفي القاهرة مثلا أن ينام ني العاشرة مسبساء ويستيقظ في الغامسة صباحا ، يجد تفسسه أذا سافر بالطسائرة الىنيويورك يشعر بالرغبسة في الثوم ـ وقد يغلبسه النماس فعلا _ في الساعة الرابعة او الخامسة بمست الظهر والشنس الاتوال تملأ السماء وكاته في سهرة طويَّلة لساعة متساخرة من الليل ا ثم تبدأ « الساعة البيولوجية » عقده تكيف ضبطها على التوقيت الجديد بعد يوم او أكتسس حتى تستثقر على التوقيت الجديد •

رهدا ما يقلق الطيسارين قائدي الطسائرات على الخطوط الجويسة المبتدة شرقا وغربا عبر المعيطات • ولذا يفضلون الممسل على الخطوط التي تمتسد شمسمالا وجنوبا بين الموامس التي يختلف التوقيت فيهأ كثيرا عن تلك التي تمتسب شرقا وغرباه

وكما قلنا فليس اختلاف الليسل والنهار هو المؤثر الخارجي الوحيسه الذي تضبط عليسه « السساعة البيولوجية » للانسان • فمن احدث الدراسسات القسائمة لتبين مسدى

الملاقة يين تقليسات الطقس ومزاج الانسان وخاصة في فصل الربيسع مايلى .

تقلبات الطقس والزاج:

ان المتامل لسملوك الحيوانات في الحقل يستطيع ان يتنبسأ بقدوم منخفض جوى عاصف بدون انه يكون عند بارومتر لقيـــاس التغير في الضغط الجوى • فجميع حيسوانات القرية من الخيل والابقار والمساعز والدجاج والكسلاب والقطط تعتريها تفيرات سلوكية معينة مع قسسدوم المواصف وذهابها وكذلك الانسان كثيرا ما تتفير طبساعه تبعا لتقلبات الطقس من غيسسر ان يدری • ولو رصد ای واحد متا تغیرات مزاجسه الوجد ال هناك علاقة بين الخفاض زئسق البارومتر بوالاو تاتألتي يحس فيهسسا بالفسيق والسقم والتعرض الصداع ورجع النماغ أ

ولكن لماذا يكون لتغير الطقس كل هذا التأثير الخطير على الحبسوان والانسان ؟

يفسر ذلك الدكتور كلارنس ميلل استاذ الطب التجريبي بجاهسسية شنشناتي الامريكية بتجربة بسيطة مؤداها الك اذأ أطبقت بيدك بثندة على تطعة من الاستفتج ودفعتها في اتآء به ماء ، ثم خففت الضغط على قطعة الاسفنج فانها مستتعدد وتعتص ماء الانسساء • واذا عنت ونسقطت عليها فانها تطلق الماء في الاناء مرة اخرى ٠

كذلك الحال بالنسبة لانسسجة الجسم عند الكثيرين منها ، قتمتص الأم من داخل القناة الهضمية عندما يقترب مجىء منخفض جوىعاصف وببلغ مقدار المساء المتص اكثر من كيلوجرامين عثد بعض الاشخاص في هذه الاحوال نتيجة لما يشربونه من السوائل أواجهة الشعود بالعطش وتعويض الماء المبتص من القنسساة

ومثل هذا التمدد في السسسجة الجسم وتحميلها بالماء قد يجمسل الأنسان يشعر « بالوخم » كما يقول الدكتور ميلز • كما تظهر آثار ذلك بوضوع اكتر وبصورة مزعجسة في المخ اللَّى لا تسمح له عظام الراس بالتمدد كثيرا ٠

وبذلك فكلما زاد أمتصاص الماء كلما زاد الضغط في انسجة المسخ وزاد اغلاق موارد السيم اليسه وانخفضت القممدرة على التفكير والتصرف السليم وهكذآ يمسكن تفسير التصرفات الطائفسسة التي تبدر من الناس عنسسدما ينخفض الزلبق في البارومترات (أي يتخفض الضمط الجوى وتثور الرياح) •

وتجلب هذه الانخفاضات الفجالية في الضفط الجنسوي أمراض البرد التي تصبيب الانسبق والحنجرة والرئتين ، ويشمسترك في ذلسك ارتفاع درجة الرطوبسة في الجمو والرياح والتغيرات الفجائيسة في درجة الحرارة ، كما يشترك ايضاً (كما يَقُولُ الدُّكتورُ مَيلُزُ) الْمُخْفَاطِي حيوية السمسجة الانف والحنجرة والقصبة الهوالية نتيجة لانتفاخها مع انخفاض الضفط الجوي ٠

كذلك يحس بتغيرات الضسيقط البيوى المرشي بالقرحسة والامراض الروما تيزمية

وتتدخل عوامل ذاليسة في ندي استجابة فرد دون آخر لهذا التفير في الطفس ٥٠ وليس هنسساك من لدبه مناعة كاملة ضد تقلبات العنس وبالنسبة لغمنول السئة الاربعة فان الربيع هو اكثرها تقلبا في الطقس ويحدث خلاله أكبر عدد من قترات تغير الهبوط والأرتفاع في الشسقط الجو ی ۱

وقي مصر يتعرض الجزء الشمالي من الجمهورية لاكبر عدد من النوات البحرية خسسلال شهر مارس ألتي تنشيسا عن منخفضات جسوية في المناطق المحيطة في اوروبا وافريقيسا كما تفستد في مارس وابريل دياح الخماسين الحارة المحملة بالرمال و

بجبب

د. (حمد مدحت شمس الدین .. معصد الاعکی
 د. را محمد القواهرای ..
 د. معصد دامی
 د. معصد دامی
 د. دم معد این ..
 د. معدد این شور ..
 د. معدد این شور ..

مهلدس جرجس فهيم سليمان

يهامكن تحويل الاكسسوجين الى بودرة تستخدم لاسسماف الجروح بدلا من ماء الاكسسوجين ، اربد ان امرف كيف يتم ذلك وفوائد هذه

احمد كامل حسن حسني مدرسة المادي الثانوية

البودرة ؟؟

** لا يمسكن تحدويل غاز الاكتنوجين ألى بودرة ، لكما نعرف فأن الاكتنوجين غاز موجسود في الواح المجلسة بنا و ومسكن فقط تحويله – وبعموية – ألى سسائل دولك يضغطه وأمداده عدة مرات غاية في النظام ممين وبطرق تكنولوجية غاية في النقيد ،

رما هو معروف لتابالعامية كماء الاكسوبين هدو في العقيقة مركب كيمياني خاص يعرف بالسبم قوق الكسيد الهيدوجين ودمزه الكيمياني تن ١٧ ؛ ومن خصائص عدا المركب كشره بسهولة الى ماه واكسوجين نشيطحسبالمسادلة ٢ ن ١٧ ٢ ٢ - ٢ ن ١٢ ٢ ٢ -

وبستفاد من هذا الاسسسوجين النشيط في الناحية الطبية في تطهير الجروح ، كما أن له استخسدامات مساهية وكيميائية أخرى كثيرة . "

يه هسذا الباب ، هدفه معاولة الإجابة على الاسسسلة التي نمن لنا عسد مواجهة اي مشسكلة علمية ، و والإجابات - بالطبع - لاسائلة متخصصين في معالات العلم المختلفة .

ابعث الى مجلة العلم بكل ما يسفلك من استلة على هذا العنوان ١٠١ شارع قصر العيني اكاديميه البحث العلمي - القاهرة .

•••••••

رما يستفهم عنه السسائل من تعويل الاكسوجين إلى بودرة هو في الفقيقة احد المركبات الصلبة التي تتكسر بسمهولة - وفى جود المساء للمستعمل الاكسوجين النشيط، كما هو العمال مع مركب فوق اكسيد الهيدوجين السابق الاشارة اليه .

دكتور احمد مدحت شمسالدين استاذ الكيمياء الفيزيقية بالركز القومي للبحوث

11 * الله التهاب اللوزتين السياد مرات في العام . . فهسسل استاصلها !

علماً بأتى ايلغمن العمر ٣٢ عاما اسماعيل على خليفة ــ طنطا

** اللوزتان كسا هو معروف لهما دور في مقاومة المكرويات التي تنخل للجسم عن طسريق الله اى من طريق التنفس — لكن قسد تضعف طريق التنفس — لكن قسد تضعف مقسدتهما على المقاومة ويصبحا يؤرة لتكاثر المكسووبات ، وبالتالي باستشالهما .

لكن قبل النصح بالبواحة يجب البحث مما اذا كانت هناك اسباب تضعف الجسسم او تضعف البلموم أمام المكروبات 6 وهذه الإسبباب قد تكون عامة مثل أى صرض عام مثل الى صرض عام

أو أسباب موضعية مشسل النهاب بالجيوب الانفية > أو أسباب تؤدى بالتهداد الانف كما أن تسويس السنان قد يكن أحد هذه الاسباب أن لله أيجب علاج هذه الاسباب أن الجراحة على أن الجراحة في حد أناتياس بالسن المسبحة للسن المناسبة للسن المستحى وليس الماسن المستحى وليس بالسن المستحى وليس المراحة .

دكتور محمد الكحكي استاذ الانف والاذن والحنجرة طب عين شمس طب عين شمس

□ # به ما سبب عرق اليدين بكثرة شتاء وصيفا ؟ وما سبب القشسور التي تظهر على اليدين ؟ معمد معمد طفيري محافظة سوهاج

ي مرق اليدين والقدين صفيا وشداء له اسبباب كثيرة ولكن الفالب في مثل تلك الحالات هي مالات عصبيسة نفسية وتعلق بالعمس الثميثاوي والمسلاج اما موضعي او داخلي او بواسيطة السي لدى الإخصيسالي او بعلية العصب الثميشساوي عشلة العصب الشيشساوي عشد الخصائي الجواحة .

اما القشور إلتي تصيب اليدين والرجلين عدة مرات في السنة فلها



اسباب كثيرة اهمها نقص بعض الفيتات والهف أزيادة العساسية كما في الازيما القشرية أو امراض أغيري مثل مرض الصدفية أويمش النهايات البطسة ثم تقشره نتيجة تهيجات أو كيماويات أو تسسوض للشمس (حرق الشمس) الغ ... ولذك نتصح بالفحص لدى الطبيعية ولدك نصح بالفحص لدى الطبيعة المنتص لموغة سبب ونوع التشوو.

دكتور محبد القواهري استاذ طب الامراض الجلدية جامعة القاهرة

➡□
 ₩ 1841 يساب لاعبسو الكسرة
 بالكاراتيج ؟ وهل له عسلاج غير
 الجراحة ؟ ويعسساب لاعبو الكرة
 بتموق المضلات ...

محمد حلین معرض بنك مصر بـ أبو كېير

** بوجد بكل مفصل للركبة فضرو أن هلاب نا خارجي وداخلي وطنقهما امتصاص الصدامات بين عقام الركبة وقوزيع مسلمان المحيطة لفظام الركبة ، ولا توجيد مثابين مغذبة للفضرو فين الهلاليين مثابة الفضرو فين الهلاليين براجم الملك للمسلمان أن الكارلاجم الملك لا يسمكن أن يا بلاجم الفضروف ولا علاج له الا لا المحاسفة أي استشماله جراحيا. ولا يوبالكرة والتنسروالاسكوانس معرضون للاصابة بقطح الفضروف التقطير الفضرون للاصابة بقطح الفضروف الكرامية التقطير المفروف المعرف من الوراهيات.

وتقطع الغضروف يجب أن يحلث التواء على الرحلة المحلة على الارض التواء المجسسم في المجملة على المجلسة المجلسة المحلسة الموانة والمخلسة الموانة والمخلسة الموانة والمخلسة الموانة والمخلسة الموانة والمخلسة الموانة والمخلس المحلسة المحلسة الموانة والمخلسة الموانة والمحلسة الموانة والمخلسة الموانة والمحلسة المحلسة
محمد رامي جراحة المظام

ه لماذا تبدو بعض النجوم زرقاء اللون واخرى صقراء او حمراء ؟

احمد خلاف احمد سوهاج غرب سوهاج

** من المروف أن النجــوم منابع الطاقة بعث الينا بالمعــة مختلفة في جيــع امواج الطيف الــــةي ينتشر من المعــة اكس ، فالاضعة النفسجيــة ، فالفســو المرئى ، فالاشعة الحبــراء الى ان تصل الى اشعة الراديوم .

وقد تمكن الفلكيون اواخر القرن الماضي واواثل القسيرن الحالي من تصمنيف النجمسوم وفقا بالوانهما المختلفة ، فهناك نجوم زرقاء اللون، واخرى صفراء او حمراء ، وهناك أبضا نجوم تشسبه محطات الاذاعة تبعث بامواج ، كما يتوقف ايضما على المدة التي قضاعا مسل بدء تكويته ، فالنجوم الحمسراء اقل حرارة من التجاوم الصغاراء ، والنجبوم البنفسجية ازيمد في حرارتها من الشجوم الزرقاء وهكذا. وتعتبر الشبيس احند التجبوم التوسطة ، لونها أصفــر ، ودرجة حرارة سطحها ١٠٠٠ م ، وتشبه النجوم في ذلك قطمة الحديد عند تسخيتها ، اذ يبدو الونه احمر في البداية)، ثم يتحول الى الاصفر ، ثم الى الازرق عند درجات الحوارة المالية .

ا. د، عدلي سلامة نائب مدير معهد الإرصاد بعلوان

بھ مسا هي الهرمونات ۽ وماڏا تعمل ؟

. احمد خلاف احمد سوهاج ــ غرب سوهاج

الله الهرمونات عبارة عن مواد كيماوية تؤثر على اجهزة الجسم المعقص بالتفاهلات النسيولوجية وتغززها قيدد تسمى بالمغدد السماء لانها تغززها قيدد تسمى مباشرة في الدم وليس في تقوات النخامية التي توجد المسلمة المثل المغينة التي توجد المسلمة المثال المغينة وتغية والمعاد مهمية حسال المغينة التي توجد المسلمة المغينة وحيوية لاستصوار وتنظيم وطائلة وحيوية لاستصوار وتنظيم وطائلة المختلفة.

دكتور محمد امين طه استاذ المسالك البولية طب عين شمس # 🗆 *

به كيف استخدمت ظاهرة الد والجزر في انجاز عبلية المبور ؟

احمد مهنى صالح الجمهورية العراقية ت كلية العلوم

*** حركة الله والجزر في مياه النحو هي عبدارة عن إمواج طويلة لها طولة النحو في المحتمد و المحتمد عند المحتمد اى أن الله هى أعلى منسوب المستوى الماه في البحر أو البحيرة و الأن منسوب المستوب إذا لم منسوب المستوب المناه منسوب الماه المناه الم

حوالي 7 سامات ، أما مدى موجا .
المد فهي تختلف من مكان لآخر ،
المد فهي تختلف من مكان لآخر ،
وعند مدخل فناة السسويس موجات الله
حوالي قدرا متى موجات الله
لذلك عد فاته ينرم أن يتم العبور
علالك عد فاته ينرم أن يتم العبور
علالك الحسادة أي ثلاث

خلال ٢ سساهات معينة أى ثلاث مساهات قبل الوصيول الى اعلى ملسول إلى المي مله التربي المساهات بعد الوصول المساهات المسكرية من قوق الكبارى المسكرية من قوق الكبارى المسكرية من الوقا اللي المساهاء علم المساهات المسا

ولهذا السبب يجب معرفة موعد العلى منسبوب على وجه الدقة في اليوم المطلوب العبور فيه .

جرجس فهيم سليمان معهد علوم البحار والصايد

> به ما هي العقدة البحرية ؟ وكم تساوي بالامتسار ؟ وكيف تمسرف السفينة سرعتها به ؟

🛚 # خالد يوسف فبد الحفيظ شلم،

پهها المقدة البحرية مقيساس للسرعة وتساوى ميلا بحريا/ساعة والميل البحري حد ١٠٥٠ قدما حد ١٨٥٠ ميلا الميل متر ١ مدون السفينة سرعتها

به بواسطة اي جهاز من اجهــــزة

.

والضفط المادي وحسساب السرعة مرق الضفطين مرق الضفطين وهذه الطريقة كانت تستعمل في السنن والطائرات علي السسواء الا الله حاليا تسستمعل أجهسرة اكثر تقدما واكثر دقة لتحديد السرعة ، ههتنس

قيساس السرعة العادية وابسسسطها

هو قياس الفرق بين الضغط الكلي

عبد العال مصطفى عبد الله معهد علوم البحار والصايد « اكاديمية البحث العلمي ا)

ي تقدم وازدهار تحو الفريق السليم بسدون اطراء او نقاق السير في طريق الباطل الذي سار فيه أقلب التاري في مجتمعتها هذا مجتمع العلم والايمان ... الك الله على المسلمة ...

شكرا أنه على إمجابية بيجونتنا الطهيد. وحسن شلك بالقلامين طبها وبرسالتها من توغى الدخة في الحيدا، الثانات والمادة العلمية والرضوعات التى تربط بحيداة الجهامير في الدخور مصد بد الحميد شاهين مدرس طم الحيوان الساعد بكلية الربيسة مدرس طم الحيوان الساعد بكلية الربيسة مدرس طم الحيوان الساعد بكلية الربيسة

- عين شمس يأول .. شكرا بالله كا تقدمه البطة من موضوعات تهم قطاما تميزا على مستوى الجمهورية ومعاهدها وكلياتها ... ويتمنى أن تتاح له فرصة الكتابة في المعلة

والجلة ترحب بان وبائل ما هو يصلح للثقر من موضوعات عليية مليسسسة وتحن لفرد الصفحات لكل ذى موهبة فى اكتسسساية الطبية ...

به الغائب معمد محمد ابراهيم طليقة عام عين شمس يرجسو من الجاة دوام الاعتمام بالكلمات الاناطة التي تساهم في ترويد مطوعات الجماهير .. ويرجسو من الجعلة إيضا أن تهتم بكل جديد في قطاع البحث الماهي ..

والمجللة يا الغ مصيد ترحب بكل مكترحاتك وتشكرك على وسالتك الرابيلة وسستحقق والتكرك على وسالتك الرابيلة وسستحقق به "تب القارة الشيط مبد التم متولي حسن بيكاريوس طوم جامسة الوقالي باهل انه طر ترسم في الحكم على الحكم على حجلة العلم حين تاطسيت في البرد طي سوال ارتباه في خطاء بيت أصسحالات من أنها لا ايتم برسائل القراء .. وقسكته امن بالمتح القالى حينها قراء في المسحد الماضي الود طي سوالى .. وقيلات إن تعبيد عبسه المتجهد على سوالت .. متوالا إنا مساولات المنا المناسع على المساولات المنافئة .. والمساول وفي الاستخداد يعتبها تعدد صلحات المنافة .. وهذه الأساولات والمساول وفي الاستخداد المنافئة .. وهذه الاستحداد المنافئة .. وهذه الحداد المنافئة .. وهذه الحداد المنافئة .. وهذه المنافئة .. وهذه المنافئة .. وهذا المنافئة .. واحدد خلاف المعدد سوفاج .. من المنافئة .. واحدد خلاف المعدد سوفاح .. من المنافئة .. واحدد خلاف المعدد سوفاح .. من

و اهبد خلاف اهبد ... سوهاي .. من أصدقاء البجلة يقول : في خلال مدة قصيرة حلات البجلة الرك

في طلال مدة فصيرة خلات الجلة المرافز - مستوى الجيهورية ومعاهدها وكليانها ... - وتشكرة على رسالتك الرقيقة ومستخطف () الامال بين المجلان الفاسية ويتمنى لها كل ويتمنى ان تتاج قه فرصة الكتابة في المجلة ... في المجلة



5 West of the second se

PEPSI

التعالق المراجعة المراجعة المراجعة

المشروب المفضل في كل وقت وكل مسكان

46

PEPSI



ومن الصوف ايضا يصنعون البويا*ت* (

1.

• أسماك هادئة .. لكنها سامة ا

• السمع .. فتبل البصر . - لماذا؟

م طفلك . دعيه يستمتع بالرضاعة الطبعية



شركة السنيل للأدوت والصناعات الكيماوت الام المعادية المعادية

مستشارو التحسويي الدكتور عادالدن الشيشبغ الدكتور عبدائحافظ صليهد الدكتور محديوسف حسب الدكتور أحسمد نجيب

مدبيوا لتحوبيو

وز مدا العدد

	عزيزى. الكانياء	
ŧ	عيد التمم العباري ١٠٠٠٠٠٠٠	
	احداث المالم	4
٦	أبهيأب المقشرق الداللا	

- أسيال هاوله وللثها سأنه
- ي تميحة لكل ام د ، خلیل عبد اقتادر ۱۰۰ ۱۰۰ ۲۰
- القالون العلمى بين الوصقاوالنفسير د، محمود قهمي ليدان ــ ۲۳
 - د ، احمدسید الدرداش ۱۰۰۰ ۹۷ ي رجلات الفضاء وما أسدله الأنسان د . ناروق الباز ۲۰

- أخيال العلم الدائد الدائد الدائد
- د . احمد الرقاض پیومی ۱۰۰ ۴۱
- ي أوبن الصوف يستنون اليويات أ

		وجية طبية خليفة	
P١	.,	د، معبود أهيد الشربيلي	7

- اشياه ألوصلات ي ، مهلسان سمهر محمسوو والى بدر بدر بدر بدر بدر بدر بدر بدر بدر
- السمع قبل البصر 181 2
- الوسوعه الطبية ((الرايين))
- لا ، مبدالماقل حلبي ١٠٠٠٠٠ ٢ حذاؤك ياسيدتي
- د ، امین رفستا ۱۱۰ ۱۱۰ ۲۱۱ ۹۶ قالت صحافه العالم
- ساس خشیه ۱۰۰ شه ۱۰۰ ۱۰۰ ده الت السال والعلم يجيب - ١٠ ابواب عوايات - التقويم - السابكة بشرق عليها جنيل على هناها

الاملائات شركة الاطلقات الصرية ۲۲ شارع زکریا احید 9777..

الؤستآذ صبلاح جسلال

حسن عثمات

التنفيذ ؛ محمود سنسى

التوزيع والاشتراكات شركة التوزيع المتحدة 11 شارع قصر الليل

> 4444.4 الاشتراق السلوي

١ جثيه مصرى داخل جمهورية مصر العربية ولارات او ما يعادلها في الدول العربية
 وسائر دول الاحسساد البريدى السوين

 ٢ دولارات في الدول الاجنبية او ما يعادلها ترسل الاشتراكات باسم شركة التوزيع المنعدة ... ٢١ ش فعر القيَّل

والافريلي والباكستالي

كوبون الاشتراك في المجلة

البلد : بقة الاشترال:

١٠٠٠٠٠ عزسياري العتسارئ ٥٠٠٠٠٠٠٠

الحديث المثار هذه الايام ، وهو مثار دائما هو عن البيئة . كيف نصون البيئسة ، وكيف تحتسرم ارضاعها ؟

لكن قبل أن نتحدث عن وسسائل صيانة البيئة ، يجب اولا ان نتفق على حدود هساده

البيئة ، حتى لا نخلط بين ما يجب أن يصان وما يخضع لتطورات العمران .

لتد دلت تصرفات الأنسان ، في تثير من الإحيان ، وفي تثير من البقاع ، اله بحطـــم بيديه ، ما ورله عن اسلامه ، وعن الطبيعسة الزاخرة بالوان المتمة والجمال ، عن تعــــد احيانا ، وعن جعل في اطلب الاحيان ،

احيان ، ومن جهن حمل من السيابات الاستوائية) وكيف نمت خلال الإجبال ، وكيف أصبحت من مميزات الاستوائية) وكيف نمت خلال الإجبال ، وكيف أصبحت من مميزات

الشخصية الطبيعية ، لهذه المناطق الاستوائية

هده الفابات ؛ قد تعرضت لعدوان الانسان تقد وقعت هده المناطق ، تعت قيضة سلطة احتلال ؛ والاحتلال بطبعه عامل من عوامــــل العدوان ؛ والعدوانعندما بيدا ؛ فأنه لايعرف كيف ينتهى . وقد وجد هذا العــدوان أن من سالعه ، كان يستثمر هده الفابات ؛ لهسالح الشركات التي يحبيها ؛ وكان من صالح هــده الشركات ؛ أن تعبث بهذه الفابات للافادة من اختمابها ، ثم جد عامل آخر ؛ فقد وجـــدت سلطات الاحتلال أن من صالحها أن تحرق هذه الفابات ؛ حتى لا يتخفى فيها المناطون من

اعضاء حركات التحرير . كل هذه العوامل أدت الى تخريب هسداه الفايات .

وكان يؤدى هذا أن تتغير طبيعة هسده المناطق .

وأدى تقيير هسله الطبيعة ، أن تفسيرت شخصيتها ، وهنا نمود الى تعريف البيئة ، لكنا قبل أن نمود ، يجب أن نذكر أن الاعتداء على البيئة

لم يكن كله بسبب احتلال ، أو حركات تحرير بقاومها الاحتلال ، كان هناك أيضا عوامل تقدم ، أسفرت عن عدوان على البيثة .

كان هناك أيضًا عوامل تغلم ؟ استرت عن عدوان المسانم تنشأ لصالح الإنسان .

لكن المساتع _ كالأنسان _ لها عطاء هام ؛ من خلال ما تنتجه ؛ ولها كلالك منضار ، من خلال المخلفات التي تطردها .

هذه المخلفات لم تجد لها إلكان المناسب .

بتصادف ان يكون المستم متاماً الى جدوار نهر ، يشرب منه الناس ، فتلتى بمخلفاتها في هذا النهر . وبعرور السنين ، يتحول النهر الصالح لشراب النساس ، الى نهسسر ملوث بالمخلفات ، وبتحول ماؤه الى سم زهاف ،

ولن بضار آلانسان وحده تهذا ألسم ؛ والما تميش في الانهار اسماله ؛ امتاد الانسان ؛ ان يصيدها ويميش عليها . هده الاسمال بدورها تتمرش لما يتمرض له ماء النهر من سبوم ؛ فتصبح مي الاخرى مسبومة ؛ ان اللهسسيا الانسان ؛ تسمم ، بل ان تثيرا منها مات تن الاختناق !

هده صورة .

وصورة آخرى لا تقل ايلاما للنفس من تلك أنها صورة الأشجار والحداثق والبسساتين الفضراء .

الاتسان بحكم حياته على الارض ، وبحكم نعوه ، وبحكم تكاثر افراد المجتمع ، يحتاج الى معران ، الى بيوت يسكنها ، والى معائر يقيم فيها ، وهنا تحدث الكارقة .

ومن لعدت الدرك . الشبيع والزرع والبستان ، والارض الخضراء .

وتضيق الساحات الحضراء ، لحسساب العمران ، وتدبير آحتياجات الانسان . وتتعرض البيئة لهذا السبب ، لطنيسان العمران .

ثم أنّ ألبيئةً لبست هي ألارض وحدها . هناك الجو المعيط بالعياة وبالإنسان . أن دخان المساتع بلوث الهسواء ، وبلوث البيئة بالتالي .

و الاكثار من الصَّائم ، وقدى ألَى مزيدٌ من اللَّحَان ، وقريد من الدخـــــان ، يقلل فوص استنشاق الهدواء النقى ، فاذا اشتقــــــا أن المساحات الخضراء تقل ، والانسجار تقيل ،

فانشا تكثر من الدخان ، دون أن يكون لدينسا مسام تمتص هذا الدخان ، فيتحول الهسسواء بدوره الى سم خطير . . خطير . في اليابان على سبيل المثال ، وفي طوكيو على درجة التحديد ، صار الجــو ملواً الى

درجة أن الانسان قد أخد يعاني من قسساد الهواء ، وفقد الانسان نسمة طبية ، فيهسا الاوكسوجين اللازم لحياته ..

وبدأت ظاهرة الاجهاد على الناس . صادوا معرضين خلال اليوم لنوبات أغماء . وهنا وضعت السلطات اليابانية في شوارع طوكيو صناديق ، كمستناديق التليفونات ، مملوءة بالاركسوجين ، وتعمل ارتوماتيكيا ، بوضع قطعة نقود فيها ، فينفتح الصندوف، ويمد الرجل يده الى جهاز يستنشق منسه بعض الاوكسوجين ليفيق ا. وهكذا أصبح الجو خانقا للناس ؛ مع كل ؛ ما حققه الانسان من التقدم ؛ ومع كل ماحققته الصناعة من رخحاء .

كل هذه المحيطات بحياة البشر هي البيئة ، ومن نظرة جمالية فنية اخرى ، سسمنجد للمحافظة على البيئة فلسفة أخرى .

ان المحافظة على البيئة ، وعلى الطـــابع ، جزء من تلوق الجمال .

والاطفال اللين يفتحون عيونهم كل صباح ، على منظر جميل وساحر ، واللين يتعايشون مع جمال الطبيعة حولهم ، ينشسساون بالقطع على مستوى من الدوق اعلى بكثير ، من هؤلاء الَّذِينَ يَصَعْلَمُ مُونَ كُلُّ يُومُ بِمِنَاظِرَ خَالِيةً مَنَ الجَمَالُ ﴾ ولسنَّا نقولُ القبحُ .

ومن هنا قان مجتمعاً ينشأ في جو جميل ، يعترم الفن ، والابداع ، ويحسرس على قيم الجمال ، فيحميها بكل ما يملك من طاقة . في السويد على سبيل المثال ، أصحدرت السلطات المحلية في استحكمولم قراراً بقطع بعض الاشجار القديمة .

وكانت هذه الاشبجار عزيزة على المواطنين ، الذين تعايشوا مع هذا الشبجر طوال حياتهم ، فثاروا على القرار ، ثم تظاهروا ضده .

رمع ذلك لم تتراجع السلطات عن قسسرار اصدرته .

وهذا شكل الشباب مجموهات للدفاع عسن الشجر ، وتراصوا في نوبات ، يحرسسون الشجر ، من تنفيذ القرار .

ولُمْ تتراجَع السبلطات ؛ ولم يتراجع الشباب . واصبحت المسالة امام هذه السلطات هي :

أما أن تتراجيع عن قيرارها ، وأما أن تصطدم مع الشباب ، حراس الاشجار .

وكان الرأى العام السويدي كله ، مـــــع الشباب ،

وتراجعت السلطات ، قلم تمس شجرة من هذه الأشجار القديمة . حدث هذا ، لان نسسباب اسستكولم لم يتصور ان تزول من امام الإنظار ، انسسجار عايشها منذ الطفولة ، وقال وفيا لهه طسوال شبابه .

وفي هولندا يصحو نساء المدن ، ليقسلوا الاشجار ،،

كل تفسل شبجرة أمام منزلها ، وتعني بها ، كانما الشجرة تستحم ، وكل امرأة ، مهما تكن عجوزا ، تعسسرف شجرة ، قد تقع امام متزلها أو قريبا مسكنها

تفسلها كل صباح ، أو توفر لهسا الاستعمام الصحى النظيف كل صباح . وقد لا يستحم الناس كل صباح ، لسكن الشجرة تستحم كل صباح .

لهذا تميش الاشجار صحيحة سليمة ،وتورق وتخفّر ، وتزدُّهن ، وتمالا الجو جمالا وصحة وتضفى على أذواق المواطنيين جزءًا غير قليسلَّ من الفتنة والسحر .

كلُّ هذا الكلام وسواه ، هو في النهساية البيئة . أو أنه الشخصية التي تكون للبيئة طعمسا خاصا .

وَفِي دول كبيرةٌ وهريقة بِصُلِّ الْأَهتمسسام بالبيئة الى درجسة تخصيص وزارة بعيتهس البيئة ، وفي دول أخرى يقيمون لها مجالس علياً ، وفي دول ثالثة ، يقيمون من اجلهسا لجَّانًا ، ذات سلطة تمكنها من حماية البيئة . فماذا مسأنًا هنا أن نفعلٌ ١١٣.

أن ذلك موضوع حديثنا القادم . المعلقة المنعم الصاوى



((ايهاب الطفرجي))

بعد ثلاثة اشهر وستة ايام انتهت أطول رحلة غضائية إفي التسماريخ

كان شهر مارس الماض هو شهر #الفضاء بيتق ء فقد شهد مجبوعة من الخطوات الأيجابية عل طريق سيطرة الإنسان على الفضياء البالل المحيط بكوكيه ٥ قفي همسذا الشمهر تحظم ولرقم القياس للبقاء في الفطسساء واللي تحلق عام ١٩٧٤ ، ورسل الى ٨٤ يوما وساعة و١٦ دانيف ، كما سافر _ لاول مرة _ رائد فضاء من ورلة اخرى خلاف الولايات المتحسدة والاكحاد السوفيتي ، كما تكررت فيه الجربة التحبسام ثلاث وحسمدات فضسيائية مما فيما يشنبه القطسار ولغضاكي ٠

والخطوات الغضائية الاخيرة تبت ضبين يرتامج واسع بدأه السوفيت مع اطلاق معطة القضيساء المدارية « ساليوت - ٦ » في شهر ديسمبر -من المسسام المأض ، والتي تبحت مركبتا الفضيعيساء « سيوز - ٢٦ » وسيوز - ٢٧ ٤ في الالتعام بها في وقلت واحدء وتمكنت شاحثة الفضاء

۵ بروچریس - ۱ » من تذویسدها بالوقود خلاك شمهر قبراير الماضى ء

وتابعت « ساليوټ ــ ٣ » خملال الثنهر الماشي سلسلة تجاريهــــا في القضاء ، وكانت الصبورة كالتالي :

🚓 يوم ٢ مارس ١٩٧٨ : اطلقت صفيلة القهرساء « سيوز - ٢٨ » ، وذلك ضييمن برنامج التميساون « التركوزموس » القائم بين الاتحاد السوقيتى ولمسبائي دول اخريء واللى ينص على اطلاق سفن فضائية من طراق « سيوز » خلال عام ١٩٧٨ التسب ودها اطقم من رواد القضب اء المبولنديين والالمأن والتشميك

وکانټ « سیوز ـ. ۲۸ » تحسل أحه رواد الفضاء منتصيكوسلوفاكيا التي كانت أهم شريك للاتحسساد السوفيتي في المشروعات الفضائية ء وسبق لها المساهبة في ٢٦ مشروعا فضاليا من قبل -

وبذلك انضمم عضب جديد في تادي الفضياء الدولي من دولة ثالثة ، وهو « فلاديمير ريميك » السكابتن في السلاح الجوى التشيكوسلوفاكي واللي ولد في ٢٦ منيتمبر من عسام ۱۹۶۸ فی سیسک بودجوفیس فی بوهيميا الجنربية ، والتحق عسام ١٩٧٢ باكاديمية جاجارين الجوية في الاتعاد السوفيتي ، وبسدا تدريسة

ا بعد خلاشة أشهر وسنة أديام الذيث أطول وعلة فقبائية في الشائخ

الجفاف يهدد شعوب ساحل إفريقيا الغربي بمجاعة جديدة إ

و انتظار كارثة فضائية جديدة بعد سقوط القمر كوزموس- 180

كرائد للقضاء في شهر ديسمير عام · 1977

أما قائد « سيوز ــ ٢٨ » فهـــو الکولونیل « الکسی جوباریف » ــ ٤٧ عاماً ... فقد سبق له الاشتراك في دحلات الفضاء ، وسافر على المركبة « سيوز -- ١٧ » التي اطلقت في ١٠٠ ينسساير عام ١٩٧٥ وكان معسم « جیورجی جریتشکو » وقضہ شهرا في القضاء داخل المعطبية المدارية « ساليوت س ؛ » ·

🛊 یسسسوم ۳ مارس ۱۹۷۸ :

تمكنت مركبة الفضاء « سيوز ... ٢٨ » من الالتحام بالمحطة المداريسة « ساليوت ــ ٣ ٪ الملتحمة بالفصيل بمركبة القضاء « سيوز - ٢٧ » آ وعقب انتهاء عملية الالتحام قام طاقم المركبة و سيوز .. ٢٨ ٪ بالتحقيسين من سملامة اغلاق وصلة الالتحام بين المركبة والمحطة « ساليوت .. ٦ » ، الم أنتقلا الى داخل المحطة لبدء برنامع العمل الذى تضمن اجراء ابحسات علمية زفنية وتجسمارب مشتركة بمي داخل تطار الفضاء ﴿ سيوز ... ٢٧ » ساليوت - ٢ ، سيسيوز - ٢٨ ، ه كذلك مسلاحظة سسسطم الاورض والمحيطات والتقاط الصوراء واجراه التجارب الطبيسة والبيولوجيسسة والتكثولوجية •

🚁 یسسوم ۵ مبارس ۱۹۷۸ :

تمكن واتسدا الفضاء لا جيورجي جریتشکو ، ویوری روماننکو » من تحطيم الرقم الفياسي للبقـــاء في الفضاء ، فقد بدآ يومهمــا ،لخامس بوالثمانين في الْفضاء ٠٠ وكان الرقم القياسي حتى هذا اليوم ٨٤ يــوما وساعة واحدة و١٦ دقيقة ، وسجله طاقم آلمعمل الفضميمائي الامريسكي « سکای لاب » وهم « جبیر الدکار» -مهندس الطيسران و « وليم يوج » ضـــابط البحرية المتخصص في ١١ل باضميات والدكتمسود ١١ ادوارد جيبسون » المتخصص في الملسوم الهندسية والطبيميات وكانت الرحلة وانتهت يوم ٨ فبراير ١٩٧٤ .

★ يـــوم ۱۰ مارس ۱۹۷۸ : انتهت برحلة المركبــه الفضــائية

التهت يرحله المراتب الطفساتية « سيوز ـ ۲۸ » وعاد الى الارض رائدا الفضاء « فلاديمير رييبك و و « الكسى جوباريف ك بعد تنفيسك ، لرائبر نامج المجاد لهما في الفضساء داخل الممل « سالوت ــ ۲ » .

🐲 یسبوم ۱۳ مسارس ۱۹۷۸

عاد الى الارض والدة المفسساء يورى رومانسسكو و «جيورجي جريشكو» يصد أن اصحصيا في الففسساء ٩٦ يوما ، ويستملك البطرية - هضما ميان الباشدان برفتي على منطقة تماجية تمده ١٤٢ ميم واكنت الفخوص الطبية الاولية التي إمراكنت المفخوص الطبية الاولية التي اجريت على الرائدين انهما يصنعان بسيعة جيدة -

الجفاف يهدد شعوب ساحل افريقيا القربي بمجاعه جديدة ١٠٠

تواجه شعوب ساحل افريقيسا الغربي الآن مشكله حادة ، فصوالي ٧ ملاين من إجمالي سكان المتطقسة الذيني يصل تعدادهم الى حسوالي ٣٠ مليون نسبة مهدون بالوت نتيجة المحامة ٠٠

والمجاعة المنتظرة في هذه المنطقة تأتى نتيجة الجفاف الجديد السلكي مثل خطورة الجفاف الكبير السلفي حدث في الفترة بيسسن عامي ١٩٦٨

والعول التي يهددها الجفاف هي: الرأس الاخضر والسنفال وجامبيسا ومورنتسانيا ومائي وفولتا العليسا والنيجر وتشاد • وقد شكلت صلم فلدول لجنسسة لمكافحة الجفاف على الساحل •

ويترقع الغيسسرا أن يعجسو التروين عن الصودة أنى الريف في موسم البذار خوفا من عسمه توفر طنابا لهم غضاك ، وبذلك يعمل المستحيل الحصول على محصول كاف في العام القادم حتى لو مطلا المطر -وبذلك توداد محمد المتسسسكلة في المدوات القادمة ، بدلا من تعقيف الاردة المعالية -

وتؤكد التقارير الآئية من هسمله الدول ، ان مثالي بالقدل من يعوتون جوعاً في اجزاء من مسالي وفولتسا الديا * وتقدر علم التقارير مجموع الميز الذي لحق الساحل الافريقي نفي الجنوب عام 1947 بحوالي المالا الله طن "كما الالمت دراسة وضعتها منطبة الفله، والزراعة التابعة للأمم المنطبة أن الحالة الله من هسملة المنطبة الله من هسملة

العجز يجب ان تقدم من مصــــادر خارجية قبل حلول موسم الامطـــار في مايو ويونيو انقادمين "

لوتحاول اللجنسية التي شكلتها للول الثماني حقور استرابيجية طويلة المدى حتى تصبح الحياة على السياحل ممكنة ، لكنها تراجب شكلتين ، الاولى تقل الفسسلال ، والتانية عملية المسلدار في هوسم الإطار اللكام ، الإطار اللكام ، الإطار اللكام ،

وصا يريد المشكلة حمدة ان اربصا من دول الساحل لا تقع على شواطئ، البحاد ، واقرب ميناء ألها يصد على الاقسل الفا وغلامسائة كيلومتر . وأوادائي، التي لها انصال بهسلم الدول تعمل الآن ياقصى طاقاتهسا ولا تستطيع تحمل واردات جديدة .

والسكارية الجديدة حدثت قبيسل موحد توقيها ، معا حال دور مدارسة العادات التقليدية في هذه المنطقة ، فقد اعتاد سكان الريف هنيساك على المساقية والمراكز قدرة البطاق ، ويعد السكانية خلال فترة البطاق ، ويعد اراضيهم حيث يسلارون العبوب في موسلارون العبوب في مسلارون العبوب في المنظرة لوحم البطاف المتالل المؤامد المناسبا من المخزون ، ودفع بعض بالبحدان الى المخرون ، ودفع بعض السكان الى المهرة الميكرة الى مناملق ليست مهرفسية الاستقبالهم المتراب المساقية المستقبالهم المتراب المساقية المسا

وفي تصريح الالاوارد مسوما الالهائة والزراقة والزراقة التنابع للام المتعلقة لم الأفلية والزراقة التنابع للام المتعلقة لم تكن كافيسية إبدا خلال السنوات الخيس الماضية، كما أنه الى جانب وجود ضرورة ملعلة على حل المعالمة المجوع هنسسالا ، وطالب مراما الاجمال المتعلقة المجوع هنسسالا ، وطالب المتيات الإحمال من الميانيات الإحمال من الميانيات الإحمال من الميانيات الإحمال من الميانيات الإحمالات من يمكن للبنطقة المالة المتعلقة المتعلقة على المسمودة الله التعلقة الميانيات الاحمالات المتعلقة على المسمودة الله الديناة الاحمالات المتعلقة على المسمودة الله الديناة الاحمالات المتعلقة على المسمودة الله الديناة المتعلقة على المسمودة الله الديناة المتعلقة على المسمودة الله الديناة المتعلقة المسمودة الله الديناة المتعلقة المسمودة الله الديناة المتعلقة المسمودة الله الديناة المتعلقة المسمودة الله الديناة المتعلقة ال

في انتظار كارثة فضائية جديدة بعد سقوط القور « كوزموس سـ ١٥٤ »

وصط الرويصة التي الترها سقوط القير الصناعي السوفيتي السوفيتي القل المام عام 195 ع ؛ اهل عالم على القلوب كارتة فضمائية فضمائية المام عن رقع مسمدي العلماء المامل الفضائي الإمريكان عن رقع مسمدي مدار الفضائي الإمريكان عن رقع مسمدي مدار للمامل الفضائي الإمريكان هن سكاي وسكاي " . "

ورهم ان حدیث العائم الدائم رکی جاء فی صورة تعدیر و الا ان خبراء علوم الفضاء خففراً من حجم هاد ان الممل الفضائی « سکای لاب » لا یضمن ایم اجها به اجهاز عصل بالوقود الاروی مثل القمسر المساخی « کوؤموس – ۵۶ » ، وتترکز خوارة سستوط الممل الفضائی داخل العلاق الجوی فی ذائن المحبر اتمال الذی یعمسل الی اکثر من واجم مترا مکبا ، ککب من کمبا ،

ومنذ نهاية الرحلة الثالثة التي المصار ته المضائي ، والمصر المشائي ، والمصر المضائي ، والمصر المشائي ، والمصر المسائية التي تقوم بها الهوزيئات الموجودة في الفضاء الاطلق ، وسكاني لاب ، المسائية عند مخسوله التي المشائلة المسائية ويساعد على جنس المسائلة المسائلة المسائلة المسائلة المسائلة المسائلة المسائلة ويساعد على جنس المسائلة المسائلة والمسائلة المسائلة المسائلة والشائلة المسائلة والشائلة المسائلة والشائلة المسائلة والشائلة المسائلة والشائلة المسائلة والشائلة والشائ

ریفکر العلماء الامریکان فی رفع مسسستوی مدار د مسکلی لاپ ، بواسطسة التحام مسساروخ تحمله مرکبلة فضسائلية ، ثم بعتسرق المساروخ اوتوماتها بعد قال .

وسقوط المعمل الفضيائي يعنى تدمير جانب كبير من المكان الذي يسقط عليه ، فهو يزن ٨٨ طنا ، وحجمه يساوى حجم عمارة من سبعة طوابق اسطوانبة الشمكل ، وكل طابق من هذه الممارة عبسارة من حيورة واسمة جدا ، وعلى قمة هذه الممارة برج معدني يتكون من اعمدة معدنية متقاطمة ، ويمتد من البرج أربعة اذرع طو لكل منها 33 مترآ ، ويبرز من العمارة جناحان كبيران موضوع فوقهما ٣١٧ الف خلية كهروضــــوثية لتوليد الطاقة من الشيمس . ولا شك أن كل هذا الحجم والوزن الكبير يمثل خطورة على ملامح الحياة في المنطقسة التي ستقط عليها المعمل ،

لكن الوقت لم يفت حتى الآن _ لاتفاذ الإنسان من خطورة سقوط « سكاى لاب » ، فهناك محاولات مراتبع القيام بها ، وياتى على راتبع الرقع مستوى معادر المعل ، و يعكن توجه المعل - قى حالة سقوطه ـ الى الإماكن الخالية من سقوطه ـ الى الإماكن الخالية من المحالات مثل المخالية من المحالات مثل المحالية المخول المحالات المحالة المخول على الإحتراق النام عند الدخول الما الماسات الاولى من الغلاف المجرى .

ولا شبك أن سستوط القصر المناصرة القصر الصناصي السيقية . وكوروس ... وهم المناسبة ، ويقال المناسبة المناسبة ... ويقال المناسبة المناسبة المناسبة ... وقد تصل هذه الشبحية المناسبة . وهمل هستال فان المارة التماسية واصدة النطاق .

والقمر المستناص الذي تعطم الذي المستناص الذي الممثل المستناص المستناص المستناص المستناص المتناص المتن

اقمار « كوزموس » التي يلفت حتى الآن اكثر من تسمعانة فبسر ، استى ستة عشر قمرا يسستمدون طاقة تشفيلهم من مقاعلات نووية . اكن « كوزموس ـ ٤ ه ٩ » الذي تحطم اخيرًا ، كأن القمسر السوفيني الوحيد الذي حمل « اليورانيوم - ٢٣٥ » الفتى بالاشىسىعاع ، أما الاقميار الاخييري من نفس هذا العارز ، فتستبد طاقسية تشغيلها من الخلايا الكهروضوئية التي تحول اشعة الشمس آلي كهسرباء ، وهي خلايا لا يمكنها توليد الطانةلتشمفيل القمر الى وقت طويل ، فهي سريمـــا ما تبلی ، وبالتالی پرتبط ممـــ القمر الصناعي بعمر هذه الخلايا " ولذلك استعان العاماء السبوفيت بالمفاءسل التسسووي لاطالة ممسير " كوزموس - 309 " . والمحتمل ان يكون ألقمسس السماى تحطأ محتويا على الخلايا الكهروضوئيسة الى جانب المفاعل النمسووي ، على أساس استخبدام المفاعل في مد الرادار الموجسود بالقمر بالطاقة اللازمة لتشغيله .

وتشسمن تصسمين المفاصلات النووية المخصصة لتنسميل الاقمار الاقماد المكانيات واسحة لمقاومة اي حادث يقع خلال عملية الإطلاق او في حالة اضطرار القمر للمودة اللي الارش ، ويضمن هذا التصميم الى الارش ، ويضمن هذا التصميم نوع من الإسماعات الخطيسسرة على المياة بوجه عام .

والى جانب الاقصاد الصناعية السوفيتية التي تعمل بالوقود و النووري ، هناك قمر امريكي واحد مزود يعقاطي يعمل « باليورانيسوم — ٩٥٤ ، مثل «كوزموس — ١٩٥٤ ، وقد اطلق هذا القمر هام ١٩١٥ ، وهذاك انفسا هشرات من الاقمار الامريكية المزودة بمقاعات نووية المريكية المزودة بمقاعات نووية مصيفرة تعمل « بالبلاتينيوم — مسيفرة تعمل « بالبلاتينيوم — همه مسيفرة تعمل « بالبلاتينيوم — همه مسيفرة تعمل « بالبلاتينيوم — همه مسيفرة تعمل « بالبلاتينيوم — همه مسيفرة تعمل « بالبلاتينيوم — همه مسيفرة المستحدد المستحد

وليست هسذه ألمرة الاولى التي سمط فيها قمسر صناعي مزود بنفاعل نووى على الازض • في عسام ۱۹۹۱ ، هوی قمسسر صناعی فی المحبط الهندى ؛ وكان يحمل كمية من « البلاتينيوم - ٢٣٨ » ، لكنها كالت لا تشكل سسوى ٣ في المالة نقط من كمية البلائينيوم المترتب ملى كل التجارب النووية العالمية . ونی عام ۱۹۲۸ هوی قمر آخر علی الر خطأ في عملية اطلاقه من القاعدة الجوية ، لكن أمكن استعادته دون أن يتسرب منه أي أشعاع ، أميا الحادث الثالث ، فهسو سقوط المركبة القمرية ﴿ أَبُولُكُو ﴿ ١٣ ﴾ . والرأبسع كان القمسر الاخيسس ۱ کوزموس -- ۱۵۶ » .

وقد من القمر المستاعي المحطم بالراحل الآلية منسة اطلاقه وحتى سقوطه فوق بحيرة العبيد بكندا:

يه اطلق القدس في 19 سبتمبر الماشي متأخرا عن موعد اطلاقه يوما واحسسا ، وكانت سرعتمه الاولى للدوران حول الارض ١٣٥٨ دقيقة ، واقصى ارتفاع له ٧٧٧ كياو مترا ، وائل ارتفاع ٢٥٩ كساو مترا ، وميل مداره عن خطد الاستواء 10

بد السيورموس ... ١٩٥٤ كان قدرا صناعيا هسيسكريا مخصصا المراقبة والتجسس ، وكان مقررا ان يقوم ... بغضسيل جهدار الراوار المرود به ... بمراقبة حركات السياس

ية في ياية شهر ديسستيس من المساهي المساهي المساهي المساهي المساهي 5 واختلة الله الله الله الله عن المساه الله الله كان معدداً له من قيسيل . ويدات يعد في الهيوطان ويدات من قيسيل . وزيدات يعد في الهيوطان المساهر ونقد سيطرته في الهيوطان

۱۱ وقی صباح یوم ۲۶ یئسسایر
المافی ، بدأ کورموس فی الانجساه
نحو الارض ، وکان یاخذ مسارا نحو

الشمال الشرقي مارا فوق المعيط الهادي و وبعد أن رصل في اتجاه المجتوب الاسترقي من المجتوب المحتوب المجتوب المجت

يد تكونت على القور قرق بحث تسمدية أمريكيسة ، الى جانب مجموعات من الخيسراء في مكافحة التارث الإشماهي ، لتحديد مواقع حظم القبر المحظم ، وحماية العياة في علم المحظم ، وحماية العياة في علم المحظم ،

يد وفي يوم ٢٩ ينايسس هنرت القوات المسلحة السكندية على حطام ورجعوا الله جانب عن بقايا القمر المسترق ، قند عثر هليه في فجوة سداء يتراوح مرشها ما بين مترين ولالة أمسار ، ويتكون من الليب

وطبة مثقبة من المدن تنبعث منه يعضى الاشعاعات ويقع مكان العطام على مسافة ٤٥٠ كيلو مترا شمالي شرقى ارمئتون

وقد تعهد الاتحاد السسوفيتي تحويض كندا من منوط القسس الصناعي في حين اهلت كندا ال تكاليف البحث عن اجسراه القسر طفت عليون دولار . ومن المنظل المنظل ان تعيد كندا الاجسسراء التي تم المثرر عليها من القعر المحطر الي الاتحاد السوفيتي بعد الاتهاء من الاتفاد السوفيتي بعد الاتهاء من الاتفاد على حجم التعسويض بين المار

نبهاح تجارب الاستفادة من حسسرارة باطن الارض

اهلت شركة امريكة عن نبعاء تجاربها الشاصيصية بصنع مضخة خاصة تقوم بضيغ السوائل الصارة من باطن الارض لاستفلالها كمصدر للطاقة - وتم بالقمل تشغيل اول مضخة من هسلدا النوع في احدى مناطق جنوب كاليفوزيسما ونجحت الضيغة في ضغ السوائل الحارة من عبق الله قدم تحت سطح الارض -

* -

صور مجسمة بالاشعة لاعضاه الجسم الداخليسية

بعد تجـــارب استمرت خمس سنوات ، وتكلمت ثلاثة هلايين ودلار، نبع العلماء الامريكان في انتاج نظام لليزريسوني لتصوير اجزاه البعسم الداخليسية تصوير اجزاه البعسم الداخليسية تصويرا مجسماً ثلاثي الابعاد بواسطة انسمة اكس ، النظام البعيد يمكن الانسان من متابعه حركه اللغب والرئتين والسفورة المدرية بتابعيسة وقيقة ، ويسهل للاطباء اكتشاف حالات الإصسماية بأمارض المدريان التساحية لقلب ، وتلييم حالة عضلات القلب بعسم الاصابة بالازمات القلب على كالك ترضيح حالات تولوام الرئوية ، كالك ترضيح حالات تصمد الاوهيسة ، وتلمخيس حالات الاولم الرئوية ،

القصرالعيني وسام على صدرمصر

اخطىسار الخبود على النظر

اثبتت تجارب العلماء الامريكيين غان عدم وضوح الرقية الساتج عن تعاطى المفور لا ينجم عن مجسسرد المعطرات في اداء العين توظيفتها - و ولكك يكون تنيجة لامسساية مركز الابصار بالمع بعالة من الكسل - -

وقد قام فريق من علماه جامسة (نورثوسترن) باجراء تجاريهم على عدد كبير من الإشخاص * فتبين قيم ان تصاطى المخمود يؤثر تأثيرا اكبدا عل شبكية المين والعضالات (عمركة لها ،

احتفلت مصر فى شهو مارس الماضى بمرور ١٥٠ عاما على الشاساء كليشى العلب والصيدلة بجامعة القاهرة ٠٠

والقصر العيني واحسسة عن اهم الارسسة التي تقتفر بها عصر ، السه الإطباء الذين تضرجوات تضرجوات للمربة طالارض للممالة الوطبة الذين تضرجوات الممالة الرسانية الى كل من يحتاج المهالة المسرى ومقدوته الفسائقة على تلقى العلم ومقدوته الفسائقة على تلقى تلك الممالة المسجدة بدلك الممالة المسجدة من الاحساسية اللاممة من الاحساسية اللاممة من الاحساسية اللاموة في معلم على كل ارض تحديدة المها المها على تلك

السنوات الطويلة منك تخرجت اول دفعة من القصر الميني عام ١٨٣٢ ·

وشهدت رحلة الس ١٥٠ عاما جهود عديدة تهدف اساسا الى حماية الإنسان المصرى من المرض والتخلف، وتقديم الخدمات العلبية التي تكفل له حياة مربحة .

ولم يكن ذلك هو الهدف الوحيد للقصر العيني خلال رحلته الطوبلة ، كانت له غزوات في كل الجيساه ، شارل اسالملة في دواسة مختلف الإمراض ، والكشف عن المجهول منها ، وتطوير اساليب السلاج ، المجديدة التي تلقنها المؤسسات الطبيسة في مختلف السمدول الطبيسة في مختلف السمدول بالإخذ والعطاء ، انها رحقة السمت بالإخذ والعطاء ، الكن العطاء كان يقوق كل الحدود ،

والاحتضال بالقصر العيني ، كها قال الرئيس اقور السادات في حقل الوتقا حيث الموقف المنتقب المنتقب المنتقب المنتقب المنتقب المنتقب المنتقب المنتقب المنتقب المنتقب المنتقب المنتقب المنتقب المنتقب المنتقب واصراره على مسايرة ركب المقسسات المنتقب والمنتقب المنتقب والمنتقب المنتقب والمنتقب المنتقب الم



ستطيع صالح الجهسال الامريكي البدنيد أن يعقى اي التقييب أو من بطساقات التقييب (دوائر الملومات للحاسبات الاكتروئية) التي لا يرسد سمكها على جرد من البوصسية ، الملك جرد من البوصسية ، وما ذات الملك المنا الما الملك المنا الما الملك المنا المنا المنا الملك المنا المن



هو فورين البطاقات من ماهية واكسابها صلابة تجعلها قادرة على مقسساومة طيسروف استخدامها المختلفة . ويسمى الجهساز « آللة التغطيسة الوصدة » لبطاقات التثقيب

الميني حركة التعليم والبحث وتقديم وللمستبدة للمواطنين طوال وقد ١٥٠ عاما الماهية ، مواكب وكب التطور والتقسيم رغم كل التحسيديات والتي مرت بها اعتنا عيمه المنورة من تاريخها ٥٠٠ »

لقد حمل القصر العينى رسالته ، وواصسل السيرة ، وهو اليدوم لا يطهى • ١٥ شمعة ، لكنه يضيء آلاف الشمعات على طريق خدمة الانسائية في كل مكان عل سطح الارش •

بنين مصر تشترك في المؤتصر المالي للاستشعار عن البعا

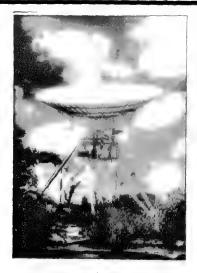
تشديرك مصر في المؤتمسس العالمي المصدر العالمي المصادي عصر لبحوث الاستشماد عن الهمد حول البيئة الملدي ينظمه معهد المستسات البيئسة بولاية ميتشمجان الامريكية خلال المصرة من ٢ الى ٢٦ الى ٢٦ اليريل المحالة ماتيلا بالقابين و

ويبحث المؤتمر السائي يشرف على مقدم ١٣ هيئة علمية دولية المجالات المتعلقة لاستغدام تكنولوجيا الاقداد المستاعية وخاصست فيما يتعلى بمجالات الشنية الاقتصادية "

ينثل مصر في المؤلميسر الدكاور محمد عبد الهسادي مديسسر مركز الإستشمار عن اليعد •

حيونات وحيدة الخلية تنتج البروتين من القسامة

اصبح من المكن الآن توليد غذاء من بالبروتبنات لتغذية الصيوانات المنفية الصيوانات على بعد أن امنان انتاج على بديد للماضية من القصاءة التحديد المنوبية المسلمة المنوبية المسلمة المنوبية المناسبة على مقادير كبيرة من البروتين المناسبة المناسب





محطأت متابعة كلافيار الصفاعية مليون جليه تكاليف كل محالة

نظال عام ١٩٧٨، العالى ، سبيم الفيام هذا النوع من مسطات متابعة الاتمار المسلسانية الذي يسستي و مخالدارد به ٤ وهو يضبه المسئلة الوحيدة المحكمة المسئلة المحكمة والمحكمة المحكمة
مؤتمر تكنولوچيسيا العضاء يعقد بالقاهرة في ابريل

وجهت الكاديسية البحث العلمي والتكنولوجيا السعوة الل ٣٠ هيئة عالمية واقليمية للاشتراك في مؤتس تكنولوجيا القضاء في خدمة التشمم الذي تنظمه الإكاديمية بالقساعة ارتب عبد إباركز القومي للبحوث اوائل شهور إبريل القسادم ويستسر اربعة إيام ويستسر

*** استغراج البنزين بن القعم

أكسنت احدى شركات البترول المالمية ان انتاج بنزين من نوغممتاز من الفحم بدلا من البترول يمكن ان يصبح عبنية تحقق ارباحا تجارية ابتدآء من عام ۱۹۹۰ • وذلك بعد تجاح اسلوب استخدام عامل مساعد ب يد لتحقيق ذلك • فالفحم يمكن الآن تحويله الي غاز ثم الي ميثانول ، ثم يحول الميثالوك يواسطة المسامل المساعد الجـــديد الى بنزين * طن الفحم ينتج ٤٢ جالونا من البنزين ، ولا يستوى هذا البنزين على رصاص يحتوى عل نسبة من الاركنان أعل مما هي عليه في البنزين المسادي -لكن البنزين المنتج بهادا الاسلوب سيكون سعره اعل من السعر الحالى للبنزين المتآه

★★★ مسادة جدينة توقاية الطائرات من الحريق

ابتكر الهندسون الامريكيون مادة بدنية تبطن بهسا كبائن الطائرات لو أو أيت المراق التي قد تنشيب داخلها المسادة الجديدة لا تسمع إيضا بنفاذ الدخان والمائزات السامة الباتجة عن حرائق الطائرات وتستطع اعتمامها من حرائق الطائرات وتستطع اعتمامها



شمس صناعية لتوليد الطاقة!

توصــل العلم البريطاني اللصميم شمس صناعية تشرق وتفرب وترس السنعية علما قنولية وترس المستهمة المنابعية ، وتقالف من مجموعة من المسابع المبادعة ذات قوة الماتحالية جدا ، وجيته فوج جسر معداني قابل للحركة على مدى بعيد بحيث يدكن وضع الواح واجهزة امتصاص المعرادة حولها ، ولتوزيع الاضافة بوجات مختلفــة الطـــول ، المستفيد هذات صــور تليفزيونية متفاوتة اللون ، وتشم مصابيح ذات صــور تليفزيونية متفاوتة اللون ، وتشم مصابع ذات مسابع الامواج تحت الحراء بتسب ماثلة للامواج تم ترسلها الشمس الطبيعية الامواج تحت الحراء بتسب ماثلة للامواج تم ترسلها الشمس الطبيعية الامواج تحت الحراء بتسب ماثلة للامواج تحت ترسلها الشمس الطبيعية الامواج تحت الحراء بتسب ماثلة للامواج تحت ترسلها الشمس الطبيعية الامواج تحت الحراء بسبب ماثلة الامواج تحت الحراء بيناء الشمس الطبيعية الإمادية المتحداء بيناء الشمس الطبيعية المتحداء

**** بعث انتاج مساكن عديمسة الوزن :

أعلن العالم الامريكي « صنيفن مالاس » ان العلميسيا» الامريكان يدرسون حاليا امكانية العصول على مواد بناه عديمة الوزن وذلك بالضاه الجاذبية الارضية ، ويمكن بالتسائل خطق قيمة المبسماني والاسكان الى درجة كبيرة جفط «

واوضع العالم الإمريكي الفسكرة بقرله اله أو اهكن صنع محسول كوروشناطيسي يحمول المسادن الى موجات طاقة باعتبار أن المادة طالسة متجمنة يستقبلها جهساز آخر على المريخ ، ويجبد المتكبلها المالمسادة أ الإصلية ، فأن النبيجة ستكون مي اسكانية نقل المادة بسرعة الضوء .

جهاز جدید یفحص و یعالج مرضی الجهاز البولی

« اوروسكوب » » احدث جهاز يستخدم حاليا في المسانيا لفحص الصابين باسراض الجهاز البسيولي وملاجه والجهاز الجديد يستخدم في اجراء القحيد من الحروبية التنوعة مثل اضادة الثانية وفصصا بمنظار « المستوسكوب » كذلك يفحص الكليتين والحاليين » ويمكنه ولايقال صوره بالائمة السينية لكل طبقة من طبقات الجهاز البسولي على حدد ، ويقلن صدور المدليسات البراحية خلال بحراتها في الجهاز باريل على شائلة لليفزيونية الرائمة سيوما بصيفة مستمرة »



عظام صناعية اصلب من الطبيعية

تجع الملساء الهولنسديون في تصنيع عظام صناعية من توسيقات الكالسيوم تفوق في صلابتها المظام الطبيعية ويمكن زرعها في المفضد والفسك واللراع دون ان يطردها الجسم "

واكسدت مصامل « فيليسي » للبحوث أن العظام الصناعية المجديدة للإحموث أبو عضلات المضو المركة فيه ، كما نها قابلة للالتحام مسرة فائية في حالة تعوضها للكسر .

سفيئة المانية تسبح وتطير فوق اكاء

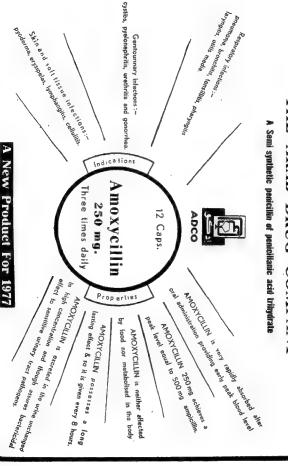
توصل احد العلماء الالمسان الى تصميم سفينة هوائية جديدة تسميح كالسفينة فوق الماء ، ثم تطير فوق

سطحه بسرعة كبيرة قد تصل الى الكيومترا في السسساغه وعلى المسلعية والم المسلعية والم المسلعية والم المسلعية الطائرة سنزود بمحرك توته (المسلعية الطائرة سنزود بمحرك توته (المسلح كان بينغيل حلما الإختراع الذي وصيلة وصلعة مصادر الشركة بانه وسيلة لنقسل وضيعة وسهلة وغير مكلفة لنقسل الركاء والبطاء عبر البحاء والمسلعة والمساعة عبر البحاء والمساع عبر البحاء والمساع عبر البحاء والمساع عبر البحاء والمساع عبر البحاء والمسلحة والمساع عبر البحاء والمسلحة

الثمناع • • يسقط الإمطار

تمكن « اندرير راتر » البسالم الورعش الهندى من اسقاط الامطار يطريقة مبتكرة ، وذلك باطلاق قالب مصنوع من النعشاع على السعب » كما استطاع ايقافهسا يقالب آخر مصنوع من الجير وبعض المسحولة الكيميائيسة الاخرى » استطرات تجارب العالم الهندى عاما ونهساط قبل الترصل في هذه النيجة »

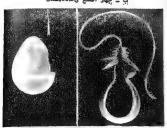
THE ARAB DRUG COMPANY







شکل رقم « ۲ ٪ جهاز اللسم في الجوفهسويات أ _ جهاز اللسم في حالة السكون ب _ جهاز اللسم فيحالةالإنطلاق



• أسماك هادئة ٠٠ لكنها سامتة

شکل رقم ۱۱ » القساليا ۽ ديور البعر ۽ شماب

دبورالبحريلسع .. وخيارالبحرسيلدغ

والدجاجة تقتل الستباحين بألوانها

دكتور احمد الرفاعي بيوس مدير معهد علوم البحار والصايد

> وتاريح اكتشاف احيسساء اليحر الخطيرة يرجم الى قدماء المصريين الذين قاموأ بتصنيف وتحديد بعض الانواع السامة منهما ، كما وصف اليونانيون المسادك الوحشية التي فعنها صيادو الاسفنج على اسماك القرش ، وكان الاسكندر الاكبسس بحدر جنوده من اكل بعض السواع الاسماك السامة ، وجاءت مثل هذه التحديرات على لسان اباطرة أليابان القديس. •

ولقد اشسمار المؤرخ الكبير بيتر مارتير الى خطر التسمم الغدائي من اسماك جزد الهند الغربيسية التي تعيش على نوع من الاعتماب السامة.

وخلال الحرب العالمية انثانية فقه كثير من اليابانيين ارواحهم تتيجلة اكل بعض اسماك الشعاب الرجانية وكان الدكتور يوشيو هياما اول من اجرى بحثا علميا شيقا ومفيدا عن الامساك السامة في مياه اليابان ، ووجد أن عسمندا من اسمأك جزر مارشال وسيبان يميت الانسان ٠٠

وتضم البحار والمحيطات كالتأت ضارة وسامة تبسيدا من الحيونات الاولية وحيدة الخلية مثل السوطيآت المسسروفة بالدابنسسو فلأجللات Dinoflagelattes التي تماثو على سطح الماء لتفطى مساحة كبيرة

عنسيدما تتكاثر ، وتنشأ عن ذلك

يمتقد كثير من الناس أن احطى الواع الحيوالات التي سطن البحسار والمخيطات حى اسساك الفوش ويعض الحيدن التي يخاف منهسا الجميع لمجرد ذكر اسمها ، الا ان البحسسر بجائب ما يحتويه من شنعاب مرجائية وأحياء مائية ذآت الوان خلابة كانت ولا تزال مصدرا لالهسسام الشعراء والرسامين فاله يحتوى على الصديد من الكائنات الصغيرة التي لا تقل في خطورتها عن اسماك القرش ، وقسه تبدو هذه الاحياء ضميفة وسبسالمة ۔ لاول وہلة ۔ ولكنها تحسيس في طياتها الموت تماما مشمسل الثمابين والحيات التي تعيش على الارش .



شکل رقم ۱۱ ۲ ٪ يعض الواع الكفواقع السبسامه من نوع الكوتس م

الظاهرة المعروفة يأسم المست الاحمو Red Tide ، وتكون النتيجة من رجودها قتل جميع الكاثنات الحية بالمنطقة المصابة ، ومن المتقسيد ان السبب فن ذلسك حسس التغيير الكيميائي للبيئسة البحرية أو تراكم اعداد وفيرة من هذه الاوليسات عز اجهزة التنقس للحيونات البحسري الاغرى مما يسبب اختناقها وموتها ٠

وتشب اللانقاريات البحرية بعض الحيوانات الضارة نذكر منها شعاب Fire-corals

(شكل ١) التي تميشي بين الشعاب الرجانية في المحيط الهندي والهادي والبحر الاحسر والبحر الكاريبيء وهناك ايضا الحيوان المعروف باس Portuguese-Man-of-War النساليا (شكل ١) ويشسبه كي مظهره الإسمالة الهلامية Jelly flah

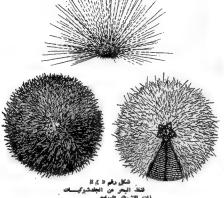
ولكنه مستصرة عفرية تطفو دالسا على سطم المساء ءوتخرجالزوالسه اللاسمة لتمتد لطنة اقدام في الساء مثل النوامات ، ويميش مُسَدًّا النوع غى المنساطق الاستواليسة بالمعيط الاطلسي وكما يوجسسه في البحر المتوسط ، وعناك نوع آخر مبائسل في منطقة المحيط الهندي والهادي ، وجزر هاواي وجنوب اليابان

ديور البحر الهلامي

أما الامساك الهلامية الحقيقيسة (وهي طور من اطوار حيساة الجو فعويسات مثل اليبون البحس والاربليسا فتضم الميدوسات الضخمة مثل ديود البحر Rea-Wasp

(شكل ١) المسينزوف باستينم كيروبسائاس وحسسو من اخط الهلاميــــات الموجودة في ئــــــمال استراليا والفليبين والمحيط الهندى ومن الجوفيمسويات (الانيمسون والاوبليا) الضارة اليمون البحر من اوع أكتينيا اللى يقطن في ميسماه فلوريدا وجزر ياهاما وجزر الهشبة الغربية ، وكذلك الانيمبون الوردي السذى يقطن سسسواحل ايسللها والساحل القرنسي والبحر المتوسط وسواحل افريقيا

رجهمساز اللسم الموجمسود فر الجوفممويات يشركب من خلايا لاسمة تنتشر على الطبقات الخارجية للزوائد التي تشميز بها همسمله الحيونات ، والخلية اللاسعة (شكل ٢ أ) عبادة عن حوصلة او كيس معلوه بسمسائل لاسمع ولها فتحة يفطيها غطاء ويوجه بداغلها انبوبة اسطوانيسسة طويلة وملترية ، ويرجست بجانب الفتحة



ذات الإثبوائد والسامج

شعيرة حساسة عنبدها تحس يشىء غريب دخيل على الرسط المحيط بها ينتقل عسدا الاحساس ال جسدار الحرصلة ثم ينقتح الغطاء لتخرج منه الاتبوية اللاسمة (شكل ٢ ب) ذات الطرف الحاد لكي يندفع داخل جلد الفريسة (التي منهسساً الانسان) وتندفع المادة اللاسعة السباعة مما يتسبب في التهابات او حكة ٠

وتختلف أضرار الجولمعسمويات اللامسعة تبعا للنوع ومكان اللبسدع وتتراوح بيسسن المتهابات موضعية خفيفة مثل الناتجة من شماب النار الى التهابات حادة ومؤلة كالتى تنتيج من الفسساليا وقد تستتؤدى بخس الالتهابات الى تقرحات تسبيب المرض المروف عنسد المستيادين بالجلد الاسفنجي ٠

وتعتبر لسلفات دبور البحسر المفروف بالمسسم كيروبسالمساس من اخطر اللدعات فقد يتعرض المصاب ال صدمة تصحبها تقلصات عضليسة مع أرتفاع درجية الحرارة وآلام في الظهر وفقدان النطق وانقباض الحلق وعدم القسدرة على التنفس ويحدث هذا أبسرعة فاثلة لأى فترة زمنيسسة لا تتجاوز ١٠ (عشر) دقائق قسد

تصودى في النهسساية الى تسلل وتشنجات ،

ومن الرخويسسات (القواتسيط والمصاريات والاخطوط والسبيط) السميط السامة (عن طريق اللذع) توسيد القواتم اللاسمة من نوع (شكل ٢) ، اما الاخطوط ليئيسر المنزع عند طهوره اسمام الفطاسين المبتدن لما المتهد عند من اقاصيص كثيرة المهتملة في

اللاسعة من موآد كيماوية تصارة م و أما البطه شوكيات (نجوم البحر وغياد البحر) فتضم تجوم البحسر وغياد البحر الاسود وتنفسله البحر وخياد البحر لا كن تشتهر بعض الواهها بوجودانموالد الاسعة سامة ، كما أن خيساد البحر الاسود يلزر مسادة

هرقلة السباحين ، ولما تفرزة خلاياً،

كيميائية معامة • وتنقيم الاسمسماك الخطيسرة الى ثلاث مجموعات هي :

عهد أولا : الاصحاك السامة ، وهي الوعاق الزودة باشسسواك او استأن مناة مثل مسحكة (العقرب) او دجاجة الآد ، والاسحاك السامة كفلمة وهي التي يكمن السم في اللحم او الاستأن مسائل السنومة أللشماؤة والقراض وغيرها .

الله الله الكهربية وتعيز بقدرتها على توليدا شحنة كربية عاليسة عاليسة عسسل (الرقيطة الكورية) ((شكل ه.) «

عد ثافتاً : الاستناك المقترسة او الضارية ، وهن التن تهاجم القريسة وتحدث نها جروحاً وتزيقناً مشتل استاك القرش والباراكوداً وغيرها *

الاسماك العقرية

وهذه الاسباك لا يويد طولها على ٢٠ منتيمترا قليلة الحركة وتفضيل البناء على تاح البحر بيسن الاحجار والصخود في الميساه الهادته ، وعلى المعاق لا تزيد على اربعين متسسرا وتتميو بالوان زاهية ، ولها القدرة على التغفى الا انهسا تنجوك بسرمة طائقة لمسانات قصيرة الى الامام عند احساسها بالخطر "

وتسبع عقارب البعو في هدوء في مدوء في محومات لا تزيد على مسكتين تقرى السياحين بالوائق الزاهية وهلوثها للمصطنع وتنحوه للاقتراب منها لكي لتضع بالهراك السامة في جسمه با تترفع الفدد السعامة سمومها فيسه فيسمات للمصاب الام تسحيسا فيبرية قد تؤدى الى الوفاة خسالال عبامات قليلة • •

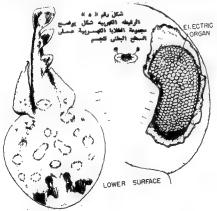
العابين الماء هو المورينا :

يوجد عدد الخير قليل من تصابين الماه في البحر الاحسر ومعظمها اشتغلي أبير الإحسر ومعظمها اشتغلي المساولة المساول

بشلة يحيث يصعب التخلص منها ، وينبغى على السباح ان يتركها في امان حتى لا يتعرض للخطسر ، لان هذه الاسماك لا تهاجم الا الذا البرت!

ومن الاسماك إلغضروفية المعروقة بخطورتها اسمسماك عائلة الرقيظة وجميعها من القواقع التي تعيشي في البحار والمعيطات وتكثر في المناطق الاستوالية وشبه الاستواليسة كمآ توجه في المناطق المتدلة ، وتفضل الميأه الضحلة وخاصة الخلجان ذات القاع الرمق ، دهي اسسساك جسمها مفلطع على شكل قرص مستدير ولها ذيل طويل ، قد يسسل في بعض انواعها الى خسسة اضعاف طب ول البعسم وهو يشبه السوط يحمصل شوكة مستنة سأمة او اكثر ، وتنطى هذه الاشواك المستنة يقشاه مضاطي يحتوى على عدد من الخلايا السامة . وتكنن الخطورة في هذه الشوكة وما تحتويه س سمم ٠

ومن عادة الرقيطسة الهسا تبقى ساكتة على قاع البحر تدفق تفسيها في الرمال ولا يظهر منهسا سوى المينان وعداما تشعر بالخطر تغمري لبليغا في حركة سريعة جدا فتندفع للسوكة بفسوة جسم الفريسسة بين أحساسة إلى المجانيسة بين المحاسسة بين المحاسسة بين المحاسسة بين المحاسسة المحا



الالسبية مما يجعل اخراجها صبعبا هزن اجراء علية جراحية ، وتقهبر على المساب اعراض التممم فــــودا ويشعر ببرودة ودعشبة وتصنية المراقة ، وتعدث الإصابة عادة كن القدم (شكل ٩) الا انه معجلت الصبابات في اجسزاه متعددة عن العسابات في اجسزاه متعددة عن العسابات في اجسزاه متعددة عن

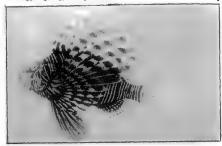
وسهاق مقترسة

أما الاسماك المقترسة ، فيقصسه يعا تلك الاسماك التي نهاج الاسان ويما تلك الرسمان المسانها القرية او باستخدام أجراه اخرى من جسمه ومنها بعض امنحاك عائلسة القراب والتربائة وابو زناد والدرمة وتتميز جيمها باسمان قوية حادة تستخفها المسان قوية حادة تستخفها المسان الرجانية والاصابع المرجانية والاصابع المسان

أما أصياك عائلة السبط (شكل) فلها شوكة حياتي قاعدة الديل وهي اشواك متحركة تمي المروف باسم « (كانيورس » وتتميز المسساك الكعاية يقطىساه للخياشيم مسطن ا

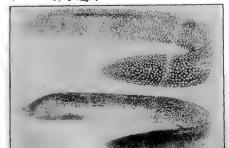
وتبجد آلاشارة بان منظم هسله الاصاك هادئة الطباع وتهرب بعيدا عند رؤيتها للسباحين تحت الماء الا ان الخطورة هنا الما تأتي هسلما يحاول الانسان الامسساك بهسا او مهاجتها •

ورغم حلم الانطسيار التي قسد يتمرض لها الإنسان ومويرتاداليعار فهى لم تمنته من الاقبال على البحر للسياحة ومعيد الإمساك والفوص • وكثير من الصيادين والهسواة على دراية واسعة بالإمسائل الخطيسيرة على ويحاطون لها وسائل كثيرة «



هُ تَمَكُلُ رَقْمِ ١١ ٢ ١٪ إدجاجة الكاد عن اختطر الاستمالم







شكل رقير ((A)) بالرقيطه معلى الهام مختلفسة الرقيطه الزولالا بالسامة



النكل برقم (١٠ ٪) تصل القبوال العادة على ذيل المدئ اسهال السمل



طفلكس طفلك دعيه يستمتع بالرضاعة الطبيعية إ

د، خليل عبد الهادي استاذ طب الاطفال جامعة عبن شمس

ذهن الام عن يرضاعة طَفْلها من الثبدي وخاصة تلك التي تنص بالامسومة لاول مرة ، ومن هذه التساؤلات :

👑 لين الام افضل الالبسيان ••• لمَاذَا ؟ ، الرفساعة من الثدي متى تبدأ والى متى تستمر ٢ ٠٠ الموامل التي تؤثر على ادراز اللبن • • ما عن ؟ • • الْرَفْيَافَةُ مِنَ الْقِلِيُّ • • هِينِلَ تَوْقِرُ على قوام الام او حجم الشبسدي ؟ • • موالع الرضاعة من ألفدى • • مسا هي ؟ • • الام الحامل • • هل ترطبع طفَّلها من الثدي ؟ • • وحتى تضميع حدا لهذه التساؤلات نقول:

لين الام افضل الاليان ٠٠

يعتبر لين الام الغسداء الطبيع الذي وهبه آلله مسسيحاته وتعالى للاطفال المستقلا لسستيد من المزايا يتفرد بها عل سائر الالبان الاخرى فهو دالياً :

 جامز وتحت الطلب الى الثنى بعيث أذا بكي الطفل من الجسوع في أي وقت يَأَخَذُ الثِدِي •

🚗 تظیف 😁 ای خسسیال من الميكروبات التي قد تسلوث اللبن الحليب أو اللبن الجاف •

👑 ثابت التركيب 👓 فلا يجدث تفهیر بسماکر فی ترکیبه بین یوم وأخر او بين رشبة واخرى •

ب بصل باستمراد الى الرضميع في انسب درجسة حرارة الا وهي حسرارة الام (٣٧٠ عرجة مثوية) الشتاء ٠

🐲 المواد الغذائية الموجودة فيسسه مثالية في تركيبها وكمهاتها لنمسو الطفسل والهضسيم بالمدة والامعاء اسمهل كثيرا من الألبان الاخرى •

🐲 يوجد به وخاصة خلال الايام الاولى بعد الولادة ... بعطى المسمواد المناعية التي تقي المسقير من المديد من الامراض خلال الانشهر الاولى من

نهها يندر حدوث النزلات المعوية عند الاطفال البسذين يرضعون ثدى الام واڈا اصیب الرضیع لتدی الام بالنزلة الموية فانهسنا تكون يسيطة ويندر أن تحنث الوفاة •

نهه المديد من الاطبساء وعلماء النفس اثبتوا بما لايدع مجالا للشك أن معظم الاطفال الراضيين لشبيدي الام تكون عواطفهم نبيلة واخلاقهم حبيدة وحالتهم النفسية مستقرة ٠

وليس غريبا ذلك الالجسساه الحديث منذ أكثر من عشر سنوات --في الدول الغربية كالسويد والمملكة المتحدة والولايات المتحدة الامريسكلية وغيرها الى تشجيع الرضاعة من ثنى الام ، واعتبار الآليان الاخرى شارة بالأطفال ، وذلك ليس لتقليل الوفيات

بين الاطفال خلال العبسام الاول من العبر لاتها قليلة جدا في تلك البلاد الغربية .ذا قورنت ببلادنا الشرقيـة ولكنى اجزم أن زيادة نسبة التشرد وعدم الانضباط العائل عند الشباب في فترة البلوغ كذلك خلال العقب الرابع والخامس من الصبر كالاكتئاب النفسى وتوتر الاعصب اب وزيادة نسبة الانتحار وغيرها ربسا يكون السيب في ذلك هو عنم رضــــاعة ثنى الام خلال السنة الاولى من العبر قالحنان الذي تغرسه الام في طفلها مع رضاعة الثدي واهتمامها المباشر ية يترك بالتاكيد بصمات ثابتة مع ربيح الحياة وخريفها بعد ذلك علية

متى تيدا الرضاعة من الثبي ؟

يوضع الطفيسل على تسبيني الام بعد ٦ - ١٢ ساعة من الولادة حني يسنيستفيذ الولبود الجسديث من « البرسوب » ذلك السائل الاصفر اللون الذي يفرزه الثدي خلال الايام الثلاثة أو الاربعة الاولى بعد الولادة ودهو غنى جدا بالاجسسسام المناعية التي تقى الطفل الصفير من الامراض المدية خلال الاشهر الاولى من المس وبعد ذلك يبدأ الشمى ادرار اللبن تدريجيا ويصبير لبن التسمدي ثابت التركيب بعد حوالي ١٠ ٤٠ يوما من ولادة الطفل ·

ويجدد بالام أن تعرف أن كبية « السرسوب » التي يفرزها السنى لاتكفى الولود وللنآ يجب اعطاء طفلها



الولود الينسون أو الكـــراوية أو البياركود ه ير المقر لكي يستكمل المراود احتياجاته اليومية من السوائل والا حدث ارتفاع في درجة حدث المقال خلال الإيام الاولى من المدر وخاصة خلال الميسم العار تتبعة للقدن الماء بالحدسم •

أَلَى عَتَى تُستَعِرُ الرَّفَــُــَاعَةَ عَنْ الثني ؟

يظل الطائل الصغير متما على لبن الثندي … أو غيره من الالبسان … تحميد راساسي للذائه حتى الشهر السادس من المعر ، وخلال الشهر السادس … وربيا قبل ذلك يقليل

وبالنات خلال الشتاء - يعمل الطفل الاغذية غير اللبتية بالتدريج ليسبور البتية بالتدريج ليسبور خلاف الامراء التحديد عن نطام الاطفال العملام الاطفال التحول التي تؤثر على الدوال اللين "

يد التسدى مقسدها من اللبن يتراوح بين لتر الى لتر ونصف كى اليوم واحيانا تقل كميسة اللبن عن لا لتر يوميا او تزيدهل لا لتر يوميا والمهول التي تؤثر على افراذ اللبن " نده الا م :

من ثنى الام مى : عوامل تفسية : من إهم العوامل التى تسؤدى ال

استمرار الدرار اللبن من الكندي أن تكون الإم سعيدة في احوالها العامة والمناصة وخاليسسة البسال ، ب فالمناجرات العائلية تقلسل اللبن في الثدى وقد يختفي من الثدى تماما اذا طبت كارثة مفاجئة بالعائلة الاعساد (11).

انتظام واستمراد الرضاعة من الثدي ولنة كافية

أعلى بذلك 6 ـ 1 رضعات يومياً كرضمة كل ٣ ساعات الى 2 ساعات وكل مرة يرضع العلفل حسوال كل ساعة عن الثديين * أ

بیب علی الام التی ترشیم طفلها من الثمدی ان تشاول غذاد جیسسدا محتریا علی کل المناصر الفذائیة لیا ولطفلها ، وبدون تعقید ، وتتساول الفداد المادی الذی کانت علیم قبل فترة الحمل یضاف که عبده ۲ – ۳ آگراب من اللین الحلیب یومیا *

يه القاد الصياد

تلعب دررا هاما في افراد اللبسن من الثندي ونخص باللركر تلك التي ترقد بقاع الجيجة والسبي بالفدة النخامية والفرز الهرمون المنبه لادرار المنخامية من الفشي .

يه الرضاعة من الثدى قسد تؤثر على قوام الام او حجم الشديين ٠٠ هل ذلك صحيح ؟

هناك اعتقاد عند بعض الامهات ان رضاعة انتدى تزيد من وزن الام او تؤدى الى كبر ججم الثندى *

🚜 قوام الام :

ته حجم الثديين:

يكبر الثديان للوجسة متفاوتة
علال المحل واثلاء الرقسسامة عبد
المسسدية من الاهمسات ولكن
مثال امهسسات مرضسات لا يحدث
عندمن تغيير يذكر في حجم التديين
وفي واقع الإمن أن قابلية الثنديين
للضخم كون واضحة عند الإمهاب
اللاس ياكان ما لل وطاب خسالال
الرضاعة ، وقيل ذلك خلال المصل
الرضاعة ، وقيل ذلك خلال المصل
الرضاعة ، وقيل ذلك خلال المصل

واود أن أذكر في حداً المجال ان المسيحات بالريف المحرى برضمن أولاحص من الندى لانه ليس جناله بين حمل المدى حداث على المستح صدولاه المستح مدولاه عند المستح المستح والسبب حسب اعتقادى الاكراط في على الاخراط في على المستح والسبب حسب اعتقادى الاكراط في على على الكفاف و المستحد المستحدة والسبب حسب اعتقادى الاكراط في على الكفاف و على المستحد المستحدات

موانع الرضاعة من ثدى الام

هناك موانع للرضياعة من ثدى الام ، واعنى بذلك الا يسطى الطفيل ثدى الام بالرغم من افراز الشيدى اللبن أ

وقد ينوم الامتناع عن يرضـــاعة الندى حتى يتم فطام الطفل ، واعتى بذلك امتنـاعا دائما عن التــادى ، ويعتمد الصغير فى تفليته عل أحد الإلبان البعالة ، وعن الاعراض التى لايرضح بسببها الطفل ثدن الام:

بهذا الدن مرض السل ما أن السل و كان حديثا فغالبا ما تمدى السل لو كان حديثا فغالبا ما تمدى الام وليدها ، وإن كان قديما منتشاط فقد يؤدى عبد الرضاعة إلى نشاط يؤرة المرض بالرئة من جديد .

الامراض المتلبسة كالجنوب والمسلمة المسلمة والامسراض والدواج الشمسخصية والامسراض المسيد تعرض المسيد المنظر وعدم قدرة الام على وعايته كل يرام •

 أمراض القلب والكلى والكبد الزمنة والإنيميا الخبيئة لأن لبن
 ألام لايكفي الطفل .

امراض السيكر وبالذات اللى يمالج بحيق الإنسيسولين بسبب صعوبة تنظيم علاج السكر مع رضاعة الثانى .

وقد 'یکون الامتناع هن وخساعة الثندی لعدة ایام ، اعنی بدلك امتناعا مؤقتا كما يحدث في الحالات التالية :

 الامراض العسدية الحسادة كالانفلونزا والالتهاب الرثوى وحسى

الثعابين والتيغود والمسلاريا وغيرها حتى ينم سفاء الام ولكى لا ينتقسل المرض الى المولود .

و نشققات حلمية التسميدي الشديدة والتي تحدث منهسا آلام شديدة مع رضاعة الثدي .

ید خراج الثدی .

الحامل هل توضع طفلها منالثدي

اهروف ان دورة العيم التهرية تتفاهرية تتفطع عند معلم التهيات اللاتمي يرضعن اولادهن من العبسل و ولكن ضمال طبيعي ضد العبسل و ولكن الامبسات مع استمراد الرضاعة من الامبسات مع استمراد الرضاعة من التنى وإذن فلربها يحدث الحسسل وفي هذه الحالات تسسطيع الام الحمل ارضاع طفها الصفير من الحمل عنهاية المهر الرابع من المحل عمل الحقل بعد ذلك الحد الإلاان الجافة المناسسية أو المين الزيان الجافة المناسسية أو المين المقالية والمناسسية أو المين المناس الواجة المناسسية أو المين

والامتناع عن رضاعة الثدى مع بــــــد الشنهر الخامس من الحمـــــــل معبته :

يه الحرص على الجنين داخل الرحيم : ذلك ان درجة نســـو الجنين امرع خلال النصف الثاني من الحمل عنها قبل ذلك والرضاعة من الثدى قد تعوق الجنين .

إلى الحرص على الام لانها ستضمف وتصاب بالانيميا وغير ذلك 131 هي استمرت في الوضاع طفلهما الصغير بعد نهاية الشهر الرابع مرتالحسل .

على الحرص على الطفل الرضميع لانه أن يجد اللين الكافى لنموه على ثدى الام مع تقدم الحمل .

للا ترى من الافضل عنه حدوث الحمال مع اعتداد الطفل كلية عبل الحمالة الثاني والافضل هو استعمال الموضعينية بالرسم كاللولب ، لان تعامل اقراص منع الحمل المسلم منع الحمل الشمساني للبن .



الوصف والنفسير

ما الفالون العلمى سيبوى فرش علمى امدنه الوهانعودعمته الثجارب رلم نکشسف ای واقعة تکلیه او تمارضيه ،

تكسن ليس للقرض الطعي معتي واحد ، وأنها عشة معان • اول معاني الغرض اته اقتراح يراه العالم تفسيرا لمدد من ملاسطسات وتجارب تخص ظاهرة معينة يبحثها . كأن الفرض العلمى المسير مالدينا مسن وقائب وظواهر ، وقد كان العلماء في أواللُّ العصر المعديث يقهمون التقسير العلمي تفسرا طبا أي باحثا من طة حدوث مده الظاهرة أو تلك .

وكذلك تصور اصمحاب المنطق التجريبي (الاستقراء)مثل فرنسيس بیکون وجون شیوارت مل آن کل فرض علمي اتما هو تقسير علي... لكن القرش الملبي اكتسب ممالي جديدة منذ بدء القرن التاسم عشر حتى الأن ، نود الاشارة اليهسسا - لكن يحسن أن تقدم لذلك بكلمة عن العلم النظرى والمنفعة العلبية

العلم بين الثغار والمعلّ

العلم قرشان : احدهما عملي ؛ وأبانيهما تقاري وأما القرض السل

فهو ما يتصوره الرجل العاديواللي تعبر عنه عبارة فرنسسيس پيكون المشهورة أصدق تعبير أالا المرفة قرة »، كان يقصد بيكون بمبارته أن التشساط الملمي والتقسدم الطمي واكتشساف النظريات العلمية كلهآ وسسائل تمكننا من السبيطرة على الطبيعة ؛ تريد للعلم أن يتعقق د فاهية الانسان ومدحياتة بأسياب الراحة والطمأنينة في حياته المملية ، وقد حقق لناالكثير اذنجد أمامناالسيارة والسينما والمدياع والتلفريسون والادرات المنزليه والقطار والطالرة ونجد امامنا الالات المسئامية التي تساعد الطبيب والمندس والمتخصص وغيرهم علىخدمة الانسانية بلأمكم لبعض الدول الاتبعد وسائلها الأسقاط ألمار صناعيا ٤ ومن فم تقول أن الملم حقق ذلك الفرض الطمي ، واسبح أداة طيعة للانسان في سيطرته على مظاهس الطبيعة بعا تنطسوي عليه رقاهية الناس

والمقصود بالفرض النظري للملم هو قهم المالم من حولتا بما قيه من اشياء وحوايات ووقالع وظراهر ا رما التشمنها هاده والله من أوجه المحركة والفاطية وقهم الأنسياء من حولنا عوجمل تلك الأشياء مقبولة

لدى العمل ، والمقصود بالقبول لدى العمل ان تتاكد من أن الطبيعة في سيرها وحركاتهسنا لا تسير حسب أهوره عمياء والمسا تخضيع لقوانين ه فاذا اكتشبغت تلك القوانين امكنانسأ فهم ما يحدث المامنا ، وأمكننا التشبؤ يما قد يعدث في الستقبل ٠

والفهم تفسير ، حيسن أرياد فهم ظاهرة أو مجموعة من الظواهر فائنا ثريد تقسيرها ، فنقوم يتكوين فرض لنعسر تلك الظواهر أو تغهمها ولكن التفسير لدى العلماء في القرن الماضي والقرن الحالىليس ذلكالتفسير كما كان مألوفا لني الاستقراء التقليدي من مجرد اعمال الخيال للوضولالي علَّة لما يحدث ، التقسير الآن ممثى مختلف

مىن الوافسىج أن مائريد تقبيره يتضمن أنه مجهول لنا وأنه يثير فينا الدهشة أو رغبة في مزيد من المرفة **منه ، والتفسي ربط ما يراد تفسيره** بما هو معروف لئا من قبل او ان التفسي هو ربط المجهول بالملوم ، كبا أن التفسير هو تقديم أجابة عن سسؤال محدد وتكون الأجابة اكثر اقتاما وقبولا اذا تفسسيتت علاقات بين مايرادتقسيره وماالقتاه وسلمنا به بن قبل . 77

افرض الله صفحة في دخول داد السينما ذات مساه فائك سندهب اليها وقد لا مما لويلا ممن يرضي من المناك دخول المدار اماما فاذه التحسول على تداكرهم كولام الناس الدين و تقوا صغا واحدا أنما يطلبون مقامة بأسماد مختلفة في أماكن مختلفة بأسماد بأسماد بأ

افرض أن لكل نوع من المقامد لونا خاصا من التداكر > وللاحظ خاصا من التداكر > وللاحظ بينما حين بلستوى المشرجون المشرجون المشرجون المشرجون المشرجون منكان البعض الآخر حسب لون لا تدكرته والملغ الذي ولكتم مسئوا في التداخل > والصف الواحد المويل الداخل > والصف الواحد الطويل الداخل والصفاء التداخل مييمبها المناس في الداخل المساولات الملغة بيع بعطيل الفسرو المناه المداخل مييمبها متعابل المسوان الملغة وتصنيف الناس في الداخل متبيه بعطيل الفسرو الى السوان متبية بعطيل الفسرو الى السوان متبية والمساولات المساولات المسا

ان قدمت لمساحنا هذا المثل المالوف فقد منها المسعب في تكرة المالوف فقد منها المسعب في تكرة وسلسا الفسيرة م وليس النفسيرة المسلمية المسامن مقصورا على رسط ظاهر قريد تضيرها بالمالوفي أيضا انتفيم تنبية استقرائية تتبيعة استقرائية تتبيعة استقرائية تخرى قد الملمى قانونا طلبا م توبعني تخصر قد تحد الملمى قانونا طلبا حمد طبها م وبعضي تخصر قد تحد الملمى قانونا طلبا حمد الملمى قانونا طلبا الملمى قانونا طلبا الملمى قانونا طلبا الملمى قانونا طلبا الملمى قانونا طلبا الملمى قانونا طلبا الملمى قانونا طلبا الملمى قانونا طلبا الملمى قانونا طلبا الملمى قانونا طلبا الملمى قانونا طلبا الملمى قانونا طلبا الملمى قانونا طلبا الملمى قانونا طلبا الملمى قانونا طلبا الملمى قانونا طلبا الملمى قانونا طلبا الملمى قانونا طلبا الملمى قانونا الملمى قانونا طلبا الملمى قانونا طلبا الملمى قانونا طلبا الملمى قانونا الملمى قانونا طلبا الملمى قانونا الملمى قانونا الملمى قانونا طلبا الملمى قانونا الملمى قا

نظم مثلا أن الجهد الشاق التابيم من صعود حمل يؤدى السي رابادة من التنفس سواء في هملة ال أودي السي مساء في هملة المسير التوليس حقائق على التحريبي بيمش حقائق على الاساء والفسولوجيا ، ويمكن تفسيره بالتميم التج بدر القائل ال والبحد الفسياق يؤدى الى ورسكة في كهيسياق يؤدى الى ورسكة في كهيسياق يؤدى الى ورساء في كهيسياق يؤدى الى ورساء

وتسبب هذه الزيادة عضوا صغيرا في المخ أن يوسل أشارات معينة من خلال القوس العصبي الذي ينتهي الى العضلات المتحكمة في التنفس.

ويتضمن التفسير بهذا المعنى أنه لايوجد قانون أولى . وأنمسا كسل فآنسون معتمسد عبلى قبوانين سسابقة ومؤد بنسا الى قسسوانين اللية ، ومسن لم نصل الى معنى النظرية العلمية وهي مجموعة مس القوآنين العامة التي يرتبط احدها بالأخر أرتباطا متسقا ويعتمديعضها بنوع وأحد من الطواهر ، وكــــل قانون في هذه النظرية العلميسية أو للمسك المسا يفسسر جسانيا معينا من الله الظواهر بحيث ان مجموعة تلك القوانين المؤلفة للنظرية العلمية تفسر تلك الظواهر من كُلُّ حواتيها ،

القاتون العلمي تفسيرام وصف نشات في أو أخر القرن ١٩موجة فرية جديدة ابرز أصلامها الرئست ماغ واوستفائله وكارال بيرسون سعوا انفسهم بالوضيين، الكروا ان القانون المفيى تفسير واملتو الأنوسفي فقط لما بجري أمامنا من طواهر في ليس وظيفة للعلم . دفعهم الرعد، ليس وظيفة للعلم . دفعهم الرعد، للطرة الوسفية للعلم دافعهم الرعد،

أولا:كان هؤلاء الوضعيون يعتقدون أن التقسير يتضمن أن العلم بهدف في نهابة مطافه الى البحث عن العلل؛ ولكن قد ولي الآن هذا العهـــد ، وان العلم الآن يجيب عن الكيف أي مجرد وصنف ما يحدث ، كان انكبارهم للنجشاق العلل مستنبقا من اتكارهم للفلسسفات البتافيزيقية القديمة أ ألتى كسائت تتحسدت عن ماهيات الأشياء والعناصر الخفية التي توجه ظمواهر تلك الأشسياء ، كما كانت تتحسينك هين الطيييل الغائبة اما وقدائقشي عهد البحث عن الماهيات والعلل الغائبة فقد انقضى معها عهد البحشه عبد العلام بالاجمال واصبه العلم تحرنظر الوضعيين مقيدة بمالم القداه المدرك ادراكا حسياً ، وفي قهمنا له نقمم كل الحقية عنه

وان ليست له حقائق تخيى صلى ادراتنا الحسى ، وكانوا فلتصوروا وجون ملى مسئول عن هداالتصور ان كل تفسير أتما هسو تفسير على ! أما وقد الكروا البحش عن على فقد الكروا أن العلم تفسير ،

اتكروا ان العلم تفسير و وعلى حلد الهجسوم الوفسير اعتراضيان على الاقسال ليس كل تقدير على المناسبات على الاقسال ليس كل تفسير على انها يتغضن بحا في الماهية معاني عسان القوانين العلمية معاني عسان الوانين العلمية حساني وحيثا فيها لايدرلدادراكا للعلمة معاني عسانة وان ليست العلمية ماتيضمن أن طرق العلمية ماتيضمن أن طرق العلمية المناسبات معنى آخسر لا يتغمن المليسية بعنى آخسر لا يتغمن عليه تقسر لنا علاقسات عليه بين علية تقسر لنا علاقسات عليه بين علية

الظواهر ' ثانية : الدافسع الثسائى لانكسار الوضعيين للسبةالتفسيريةالقانون واصرارهم على السمة الوصفية فقط مستمد مما راوه في القرن الثامن عشر ، والقرن التاسيع عشر من تقدم علم الكيمياء لقد وجد الوضعيون أله عنماء الكيمياء - ابتداء من دالتسون الذي نادى بالنظرية اللدية ... أدخلوا تصبورات لتضبحن وجودا حقيقيا لكائنات غم مدركة ادراكا حسيا حتى من حيث المدار كماأن علماء الكيمياء اصروا على ان علمهم يتقدم بسرعة نتيحة وضع قروش تتضمن للبك الكائنات 6 وبدلك استطاعوا تفسم عدد هائل من الظواهر المسسوسة والحوادث الدركة ، هسن طريق الاستنباطات المسورية وادخال الصيغ الرياضبية المتعلقة بتلك الكسائنات المقسروضة ، ومن ثم ظهرت القحبوة في مضمون علمم الكيمياء بين ما يعوك بالحس ، وبين النظرية الملميسة التي الستعين على تفسير ما يبدرك بالحس بقروض لا تشير الى ما يدرك بالحس ٥

هذا الدقف أن علم الكيمياء وغره من العلوم أدي بالرضيب الراك أد

بان المالم الحقيقى هو عالم الظواهر نقط ، وإن مايغرض الكيماويون وجموده بالاستنباط لأاساس له . ومن ثم رأوا مجرد الوصف لا التفسير عن طريق :فروض لايدرك مفسونها هو المرقف العلمي الدقيق .

سسوف يتبين فيصة بعد الالكسوف الملموة والماصرة في علمي الطبيعة والكبياء مستند في علمي الطبيعة والكبياء مستند الداكها بالعسواس ، ولكن جوهر السياء لايمكن جوهر السياء للماضية لان مجود الوصفالامنياكثرين ملاحظة وقائم وتسجيلها ولكن لن نصل الىقانون علمية و فطيعه من تسجيلها ولكن لن نصل الىقانون مايحدث ، ولايسة من تسسجيلها والربط بينها وفهم الطسويقة التي والربط بينها وفهم الطسويقة الذي والربط والمهم الماهو تفسير وقائد ، والربط والمهم الماهو تفسير والربط والمهم الماهو تفسير و المدود المادة أو تلك ،

ولم پاکسن فرنسسیس یکون ان جالیلیسد او جون مل اجالی تراهید الاسس القبلیة والمسوریة للطوم التجربیة > ومعذلكادركوا بوضوح آن التقدم الطمی لا یتقدم یوضوع آن ما یحدث بل علی وصفه ونضیره .

ويمكن تصنيف التفسير العلمي الى أصناف ثلاثة : تغير على وتغير وصفى لايكتفى بمجرد الوصف واثما يسدف إلى الوصسف المثمر وأخيرا التفسير الفرضى .

الفروض الوصقية الثمرة

تشتلف الفروض الوصفية الشيرة من الفروض في الاستثراء التقليدي في الهاليست التراحات تقدر مجموعة من الطواهسر: والوقائم الجزئيسة تفسيرا عليا وانها ليست تستيمه تفاين علمة تنتظر التحقيق النجريين وانها من فروض تصف وانما معينا من الظراهر لا مجود وصف والما فهما دنيقا من وتتميز تلك القروض بانها فروض مؤقتة تقبل التطوير بانها فروض مؤقتة تقبل التطوير وللحظ أن الفرض الوصفى الشور

أنمسا همو تفسير بالمني الذي قلناه آنفا وهو تفسير ظاهرة مجهمسولة بأخرى معلومة لنا مالوفة من قبل.

سناخذ مثالا من علم الفلك يوضع معنى ذلك النوع من الفسروض : سنشير الى الفروض التي نادى بها بطليموس لتفسير حركات النجسوم والكواكب وتطور ذلك الفرض على أيدى كوبرنيق وكيلر

عاش كلوديوس يطليموس في النصف الأول من الفرن الثانى الميلادي (1) ويمتر من أكبر علماء الفلك اليونان الميلادية ، الميلة الاستكادية ، حين كانت عصر محت حكم الرومان ، الله المستقبة من علم الفلك في علم الفلك في الله المستقبة في علم الفلك في وكن في مداية الإدعارام في عهد الميلوب في وكن في بداية الإدعارام في عهد الباية الإدعارام في عهد الميلوب البطالة ، وقد دون بطيبوس نظريته المناتب اللك سماء العرب هذا المستمل على المستملة على العالم على المستملة على المستملة على المستملة على المستملة من الكتاب اللك سماء العرب هذا أنه مساء العرب طلح حوالى سنة 10 ميلادية

كان بطليموس يتصبور الارض ثابتة في مركبز الكون ، والشمس والقمر والكواكب تدور حولهما . وكانت الكواكب المعروفة وقتئذ هي المريخ والمسترى وزحل وعطارد والزهرة ءوكان يتصور وجود النجوم الثابتة ولايمني هذا أنها نجسوم لأ تتحرك وانما بعيدة جداعن الشمس وتتحرك في الفضيساء حول الأرش بامتبارها المركز ، لم يكن بطليموس ساحب هذا التصور واتما هو تصور اليونانيين القدماه السابقين غليسه والماصرين له بوجه مسام ، وتقول بوجه عام لان فيثاغورس كان قسمه نادىبان الارش ليست ثابتة في مركز الكون واثما تتحرك حول الشببس وكان ذلك مجرد تامل يقم عملي اساس بحط دقيق، و تدنادى ارستار خوس الذي ولد حوالي مسئة ٢١٠ ق . م بأن الشمس ثابته بيشما تدور الإرش حولها في دائرة وقسد نادي هيمارخوس حوالي سنة ١٤٠ ق ٠ م بأن الأرض ليست في مركسز مدار الشبيس ، ويعزى الى هذا أيضنا

معرفة القدماء لعدد النجوم الثابتة وقد رأى هيبارخوس منها حوالي ١٠٠٠

لقد أنكسس بطليموس الصورات فيثاغبورث وارسستار اخسوس وهيبـــادخوس ۽ تلــــك التصمورات التي سميكون لهما شسان في القسرن الخامس عشر الميلادي كما سنري ، وأرادبطليموس أن يصف حركات النجوم والكواكب وصفا يمكننا من المعرفة السدقيقة لمدارات تلك الافلاك والتنبؤ بأوضاعها في أي وقت في المستقبل ، كسمان يتصور مدار أي نجم أو كوكبحول الارض مدارا دائريا ، وذلك التصور قديم قدم أرسطو الذي علم أن الحركة الدائرية هي الحركة الطبيعية لكل قلك لأن الدائرة اكمل الأشكال الهندسية ولم يكن يعتقدالقدماء كلهم وبطليموس بذلك قحسب ، بل ظل الاعتقاد سالدًا حتى في أيامكوبرنيق ويقال أن جاليليو اعتقد بالحركة الدائرية للأفلاك بعض أيام كوبرنيق _ ويقال أن جاليليو اعتقد بالحركة الدائرية للأقلاك بمض الوقت ، وقال بطليموس أن الأرش ثابتة في مركز الكبون ؛ وأن الشيبس والقميسر والنجوم الثابتة تغور حولهسا في مدارات دائرسة ، وتكون الأرفي مركز؟ لكل تلك الدوائر ، وكان **دُلكُ** ممروفا من قبل كما قلنا ،

ان القكرة الهامة التهميزت قرض بطب منه لحركسات الكراكب حول الأرض . قال أنها أنه الكراكب حول الأرض . قال أنها أنه الكراكب والنا لا مركما الأرض والنا لوسم دوائر متاطقة في حركتها ومعتى الدائرة حركة دائرية حول مركة ها ، هذا الدائرة مركزة دائرية حول مركة ها ، هذا الذي مركزة دائرية مركزة مناسبة الدائرة مركزة مناسبة مناسبة مناسبة المناسبة ال

ويمكن تصويسس هذه المدارات المعقدة للكواكب بقوللسسا أن تلبك

الكواكب تتحرك حركة دائرية على معتم مستو فسيح ، وهذا المستو المستم المسيح يحرك دارية أخرى حول الارض النابتة .

لاحظ الفلكيون بمد بتنيموس ان فرضه لیس معقدا فحسب بل وأصبح لايتفق مع الوقائع ولوحظ ان الأرض ليسست دائماً في مركز مداد الشمس وأن المشترى والزهرة لا يتبعسان وصف بطليموس في مدارهما والدا لم استطع عن ظريق لمرض بطليموس أن نتنبا بحركات ای نجم مذنب قد یکون موضسوع مشاهدتنا ، ومن ثم أصبح تطبيق هذا الفرض والعمل بهصميا للغاية ومن ثم أشتدت الحاجة الى قرض جديد يصف لنا ثقس الظواهسسر الغلكية التي كانت تضغل اليونانيين اللهما موقد تم ذلك على بد كوبرنيق . 1084 - 1844

الذي يعدن الشهر علماء الفاك في القرن الضامي عشر ، وكان واسم القرن الضامي عشر ، وكان واسم العرب القداية القديمة في القدام المناف القدام المناف

فان صم ذلك يكلون كوبرنيق تلد

وسل الى آن الارض تتحرق حول المد قليل مدون أن يعلم باقتراح ارستار خوس حدون أن يعلم باقتراح ارستار خوس وتشلد هي النسق الفلكي المسائد وكسان وتشلد و مائد كالمنافذ به مائداً بالرغم من طهور والمنافذ بالمنافذ من المنسور بالسمه نسبة و بالمن عابة من التعقيد ؟ ومن لم الحد وكتب فرضسا لتفسير أخذ كوبرنيق أقتراح الفيتافورقيين مائد البعد وكتب فرضسا لتفسير أخذ كوبرنيق أقتراح الفيتافورقيين دافته الليل والنهار وتعاقب الفصول المنافذ ورسف حو كاتالكي المنافذ والمنافز والمنافز والمنافز والمنافز والمنافز والمنافز والمنافز والمنافذ عو ورصف حو كاتالكي المنافذ

والتسمس بالنسسية الى الارض مد كتب فرضه فى كتاب عنواله الاوروات الارض والسماء » واهداه الى اليابا بولس الثالث ولكنه لم ينشر الا فى سنة وقاة مؤلفه .

ويمكن الاشارة الىفرض كوبرنيق

فيمسا يلى : احتفظ بعنصرين من مناصر فرش بطليبوس وأنكر عثصرا ثالثًا . أحتفظ بالقولبان الكواكب تنحرك في مدارات دائرية وبالقسول بان بعض الكواكب تتحرك في دوائر متقاطعة واختلف عن بطليموس في وضع التسمس مكسان الأرض أي اعتقه أن الشمس مي الجرم الثابت في مركز الكون وأن الأرض هي التي تدور حولهسسا ، لقد رتب الكواكب المروقة أي عهده وقشك وهي ستة بحسب قريها من الشمس فرتبها الترتيب التسسالي : عطارد والزمرة والأرض والمريخ والشنتري وزحل ، ولأحظُ أن الكواكب الاقسرب من الشنس لتحرك بسرعة أكبسر من الكواكب الأبعد من الشبيس وانهيدور مداراً اصفر . ومن لم رایان مطارد مثلا يثم دورته الدائرية حول الشمس في تلآلة أشهر بينما يتم المستسرى دورته الدائريسة حول الشمس في أتنتى عشرة سئة ١٠ ولاحظ أن الارض تدور مرة كل يوم حول محورهما بالأضافة الى دورتها مرة كل هسام حول الشمس ، لقد بني كوبرنية ملاحظاته تلك غل اسسي هندسسية بحثة ... يعبر عنها بالسدوالر التي ترسر الى المدارات والخطوط التي ترمز الى طول قطر المسدار والسي مسأفة هذا الكوكب أو ذالهبالنسبة الء الشبيس

كانت ثموزه الآلات الفلكيسة الدنيقة كالتلسمة و الكنه كان قد وصلهن ملاحظاته وصيفه الهندسية الى التساؤل الآمي :

اذا كان فرض بطليموس صحيحا فان الرهرة أن ببغو لذا منه الضوء بشكل أكبر من نصف دائرة ، أصا اذا كان أزهرة يدور حول الشمس فاته خين بسموي من آلارض فائب

ينيفي ان برى منه وجوها تتباين من الهدر الحالد من العرر المالد من العرر العرر الحرار العرر العرب على العرب والمالان وذلك اول تاييد تجربي على يطلبه وس وصحة فرض يطلبه وس وصحة فرض يطلبه وسياس وصحة فرض يطلبه العرب وصحة فرض يطلبه العرب الع

نلاحقد أن للدينا الآن أفرضسين « فرض بطليموس وفرض كربرنيق» دوند بين أن القواهس قيد البحث كما أنه اكتر بساطة واقل تعقيدا علم بجد كربرنيق سبيلا الى تجنب الدوائر المتقاطعة في حركتها ولكنه استمان بعدد أقل كثيراً من عدد تلك الدوائر التي وضمها بطليموس ، ومن لم التي وضما بطليموس ، ومن لم كان فرض كربرنيق أكثر بساطة ، وضاع هذا البرض واصبح اللومي وشاع هذا البرنيق فرض صسادق القبول وتشلد ، ولكن ذلك لايمني وتاه .

الا بعض عناصره خاطئة كمسا إن الفرض ككل ناقص، القداخطاكو برنيق في جمسل مدارات الأفلاله مدارات دائرية ، كما أنه أخطأ فيا متابعسية بطليموس في الدوائر المتقاطمية في حركتها ، ونظرية كوبرنيق ناقصسة لأندا لا تعتبر الشممس ثابتة في مركز ألكون ؛ واثما تتحرك حول مجموعات نجمية أخرى عوهده تتسرك حول سجدوعات تجمية اشرى ، ولم يسكن عدد الكواكب المؤلفة للمجموعسية الشمسية سبمة كما ظن كوبرنيق ، لقد صحح كيار خطا كوبرنيق فيما يتملق بالمدارات الدائرية للكواكب، وتراك تصحيح كوبرنيق وتكميسل تقصمه أي المسائل الاخرى للاكتشافات الفلكية في القسسرنين الثامن عشر والتامسيع عظيراءه

وم الصوف اليضار. يصنعوال بوايت..

د. احبد سعيد العمرذاش

ي من هسله النحسون تصنع

وتشمستهر مدينمة برادفوره

بانجلترا بانتاج اجسود الأصناف

المالية من اصواف المارينو ، وتعن

هذه الاصواك بعطيسسات متعسفلة

بفصل الدهنيات منها ، وعطيسات

تحتفظ المسسساتع باسرارها التي تكسيها بعد التجهيز التهائي تعرمة

من هذه الدهون حسوالي ١٤٠٠٠

طن ، ووجدت بمش المسالع اله

من الاسسبوب، صليساعة الدهانات

الجسمدارية مثها على قسرار بويات

« الديستمبر » القابلة الفسسيل » وقد أمكن أنتاج أربعة موكبسسات

اولية من هذه الدهـــون بالطرق

التالية :

وقد ُبلغ الانتاج السنوى عام ١٩٣١ -

البويات العدارية :

صوف الفتم ترمان ، . تسوع بحسان عليه من البيز قبل فصل الصيف ؛ وهو هي حيويته لا يزال معدد المستحيسة وسلخها ؛ كم يعد لبيع المستحيسة وسلخها ؛ كم يعدد المصووب الصويح بسويته لبياع بستضده على سنامة الكليم بالمستواد عليه من نوع من الشوا الآول ؛ كانت ثمين هسو « الامستراجان » كانت ثمين هسو « الامستراجان الشرائة من عبش في بلاذ الافغان حيث يسلخه وينبضون عليه من نوع من الشرائة المؤلمة في بلاد الافغان حيث يسلخه المؤلمة وينبضون عبش من بلاد الإفغان عيث يسلخه المؤلمة وينبطون عبث وعبنا الشرائة المؤلمة وينبطون عبد وعبد عبد عبد يسلخه المؤلمة وينبطون عبد المناطؤن عبد وينبطون عبد وينب

اللبلد مع صوفه ، ومنه تصسيع اللابس الفائية الثمن . ويحتوى حسيوف الفتم والماهز واللاما على مواد دهنية هي خليط من الشموع والإحمساض الدهنية التابلة للتصبي الذا ما عوامت بمحلول التارية ، وصوف الله المالي لم يفسسل قبل عملية الجزاللي علم يقسسل قبل عملية الجزاللي علم يقسسل قبل عملية الجزاللي لم يقسسل قبل عملية الجزاللي

يحتوى على الواد التالية :

صوف نظیف من ه 3 س ۳۰ برا ۲ مرا ۱ مرا ۲ مر

ولقسوم مصائع الغزل بفسل موف الغنم مصافع العابون التاريخ التعسل الدهسسون القلوبة ، ثم تضاف للخليط بعض الاحماض بنسب معروفة ومحسوبة فتنفسل الواد الدحنية فوق السطح حيث تجمع بعد ذلك ،

وفي مصانع الإصبيوات تعتبر هذه الدهيون ناتجا ثانويا ، وهي تحتوي على الشب التالية :

من المركبات : 71% استرات احماض دهنيسة قابلة التصبين ، 74 مواد شمعية لا تنصين وهي مبارة من كحولات ذات وزن جزيش كبير. .

واون هذه اأواد الدهنيسة بنى غامة ، ولها دالمة خاصة ، وتسمى المسواد غير القابلة التعبن بمسلد فعلها وتنقيتهما « لانولين » وهى تستخسم في صنساعة شسمع الارضيات الخشب ،

وملى العصبوم يمنكن للطيص مواصفات دهن هيذه الأصواف فيما على : درجة الأنصهار من ٢٥ -- ٢٤٠ ٢

وآلوزنُ النسومي ١٩٧٠ ــ ١٩٧٢ ٤٠

ودرحة التعسن ٨٢ ، الرقم اليودي

4.17

به تصهر مع المسسودا الكاوية تنتج مركب يطاق عليه الارجورات وهو استر من صابون المسودا مع الإحماض الدهنية بتسسية ٢٣٦ م بتسبير ٣٣ بسير ٢٣ م. ٢ ١١٤ ٢٣ ع.

وهذه اللادة الكيميائية الطيطة تستخدم في مستطبات الدهائت الله الفلقية بالسروت القائلة المعنياف والتمسياب مثل أرسة الكتاب ...

و رمه مادة المنادة الغليطية النابعة الألبيات المنابطية أولا بيمض اللبيات التصحيح وحم أسبة ٢٣٪ الشياد اليها ، أم تسخن بصد ذلك تحت ضفط مفرغ التخلص من رائمتها التربية، والمنابط وتبياع في الاحسواق تحت السية والمنابطة « الدستخدم افيسيا في سياسة « الدستخدم افيسيا في سياسة « الدستخدم الفيسيات والمناب المنابة المنابة بالروت .

به يضلعك جسزه من مسركب الفارنسولاكس مع جسرتين من المورجول > فر يداب المجيسع في المورجول > فريدات المنسبوم بنسبة الأحما إمريات المنسبوم منصل الونات الصوديوم > وتترسبه معمل المادة النسسمية وهي الفارفولاكس وتباع في الاسسواق تحت اسم لا الناوز » بعد قسسلها جيدا في التوقيقية .

والمركب الاخيسس له خسواص مطاطية ويشبه بعض الراتنجات المخليقية ، ويلوب في الترينتين المحسداني ، ويجف بسرصة تاركا سطحا مثل غير قابل للتشبيقي او: التحد

ويمكن خلط معطول اللاتالوز في الريتنيا (. 3٪) مع زبت الكتان، لتوفيسا (. 3٪) مع زبت الكتان المستود و المتحدد عنه الكتان المستود عن زبت الكتان المستودي عنه الدهان بالمسرش (المرائسس » » وسوسة جفاف المحسن ، وتمام الشمار القونات داخل هذا المزيج بعوامل التأثيرات المجدية فيما التات بعوامل التأثيرات المجدية فيما في المتحدم زبت الكتان بعوامل التأثيرات المجدية فيما في المتحدم زبت الكتان بعفرد، فيما في المتحدم زبت الكتان بعفرد،

حتى تحصل على تركيب مناسب

وقد تضاف الراتنجات الطبيعية مثل القلفرنيا أو الكوبال إلى تركيب الدهان الذي يضتمل على اللاتالوت فعدا ينبغي التخاب الراتيج النقالي

المكن المكن المنظ المنط المنظ المنط الماض الماض الماض الماض الماض الماض الماط الماص الم الماص الماط الماط الماط الماط الماط الماص الماط الماط الماص الماط الماط الماص اص الماص الماص اص اص الماص الماص اص اص الماص الماص الماص الماص الماص الماص اص الماص اص اص الماص اص اص الماص ا

من الحموضية الطليقية ، حتى لا تتحسد الاخيسرة مع الونات المتنسبيوم في اللانالوز مكونة المتنسبيوم في اللانالوز مكونة للدويان ، وكذلك لا يجب استعمال المتحونات الرساسية في حالة حتى لا يتحد ايسون الرساسي محركة حساض الدهنية بالربت مكونة للدويان ، والذي يتفساطل بدويا مع المتنسبوم في اللانالوز مكونة مع المتنسبوم في اللانالوز مكونة مركب الرساس مع دهن مسوف

(1) onlocalled =

وهو ناتج من الحاد زيت الكتان مع اللونات الرصاصية كالاسفيداج مثلا »

(٢) مستيرات الرصاص بن الاناول مركب الرصاص (راسب الاناول مركب الرصاص (راسب لا يلوب ويفسك اللحان)مع لاهن صوف القلم .

والراسب الاخير يسسبب تصلب الدهان في عبوات التخزين تبسسل الاستعمال 6 ليشته: «

النشة ، حتى ويلاحظ أن من مميزات اللانالوز، الفضاء المستقدة المعاش اللانالوز مكونة والمستقدة المعاش معيزات اللانالوز، المستقدة المعاش مع المعاش معيدة المعاشدة المعاشدة المعاشدة مثل الالترامارين أن المي اللانالوز، المعاشدة مثل الالترامارين أن

ومن معيزاته ايفسا قوة ابتلاله المارئات معا يجعله سهل الإنشيان في الدهان > فضلا عن ذلك فان طبّسات الدهان التاتجة بسسد استخدامه يمكن ازالتها بالمديسات العادية اذا معا انتفى الإمر ذلك السبب من الإسباب م

السطوح القلوية مثل المسيس او

الاسمنت ، وبالتالي لا تضعف قبوة

فياسكه مع هذه السطوح ..

دهن صوف القنم ووقاية العادن

يمكن تعضير مركب متمادل من تاهن صوف الفتم القام يستفتم في وقابة المسادن من المسلمة والتاكل الإبالقريقة التالية "

ويفسل التاتج جيدا في يجفف نيسبح حسلها قا ملمس دهتي يقوب في التربنتين المعنى ويعرف في التجارة بدهن الصوف الصلب، وفي الثاء الحرب الصالجة الثانية عندما تازمت الامرد وقسل المكون من زيت التنسان ، وافقت وزارة التعون في اتجالزا ، فهم وزارة الطيان على استخدام هذه الدهون طبقا العواصفات التالية :

دهن متعادل بالقنسيوم ، وقيمة الرماد الناتج بعد الحريق لاتقل عن الارد الناتج بعد الحريق لاتقل عن الارد الناتج المعادل على الارد على المعادل المعادل المعادل المعادل المعادل المعادل المعادل الكوريدات هادر الارد المعادل المدر الارتبات الحديث المدر الارتبات المدران

أمّا التجربة التي القاس بهادرجة مقاومة السدا فهي كالإتي "

 (1) يذاب دهن الصواف المعادل ق النقش المدلى بتسبية عن الا تحن والبائي نقش

 (٢) يغمر سطح الحديد فى المحلول ليمطى سطحا جافابنسبة ٤ ر ارقية للياردة المرسة

(٣) يترك ٢٤ ساعة ليجف ه

(٤) يوضع بعد ذلك في جهساز الرطسوبة في وضسع رامي حيث الرطوبة ١٠٠ ٪ وعلى درجة حسرارة من ٣٤ سـ ٤٨ ه

(ه) ينزع جره من السدهان بعسه (ه) ينزع جره من السدهان بعسه المديد المسلم المسلم المسلم وقد وجد أن المسسطح اللي نزع دهائه لم يعسما يتانا أو يتاكل مما يدل على جسودة هما الدهن المعادل أزاء مقاومة المعدا

به طريقة اعداد محلول مائسيم كصدا من دهن الصوف التعادل

يداب الدهن في النفض المسدئي على درجة حرارة ١٠٠ • حتى يصل تركيز الدهن الى ١٠٠ ٪ ويصسيح المحلول منتظم القوام > وقد يلسون المحلول في بعض الاجان بمسيفات حمراء او تردقاء من الالسيواع التي تلوب في النفض المدنى تهرستخدم تلوب في النفض المدنى تهرستخدم تلوب في النفض المدنى تهرستخدم

يه قلوية عواد البئساء ووسائل الخمايما

هذا المعلول بحالته تلك

تصدت الادوات والحواه المستغدم في البناء ووتراستغدام المستخرص في بعض الاستغدام الاستخدام المستغدام المستغد

الك الباحثون في ابتجاد وسيلة لكي

فظل عليه القلوبات مكتومة علبذالك

تصبح معزولة عن الانصال بالدهان الزيتي المتاد

وينبض ليذه المسسوان المسساؤلة للغويات ان تتشرب داخل السطوح الغلوية / وانابيهسسا الشعوية حتى لايمء الفرصة ليذه القلسويات لان تطعح فوق حذه السطوح / فبذلك نفسين لبات الدهان الإيتى فوقها

وقد البنت التجربة نجاح دهن النما التعادل كعادة مازلة السطح القلوية ٤ ويمكن التاكد من التاكد من التاكد من المحتفى عمدم المحتفى المحتفى عالم المحتفى عالم المحتفى عالم المحتفى

وينبغى الا يقوب عن البسال ان عذا الدهن لايجب استخدامه ذائبا كمحلول حثى لايتبخر السالل المذيبه. ويتكشف جزء من السطح ، فيتقلا من خلاله المتصر القاري ، قالاصوب « مُعَكُ » الدهن جيدًا قوق السطيع : الراد تفطیته حتی پنشرب به 4 اوا سير هذا الدهن فم قض السطيح قيه ، او يوش السنطح بطستريقة الرش الساخن حتى يتلبيع بالدهن فبسادك يكلسهم فحته دينسساميكية التاثيرات القلوية ، وجهاز السرش الساغر بثبيه جهال رفن دهستان السيارات غيراله بمترى طيجهال اشاق للتسخين بالكهرباء > ويعدها يشرج دهن الصوف الثعادل سسن خلال مسلس الرش على هيشائدات ساخثة ترسب على السطح قلبسرنا ومن في فكسيه طلاء أ F4

رحلات الفضياء



دم فاروق الساز الستشسار العلمي للسيد رئيس الجمهورية واستاذ غي متارغ بجامعة عمين شمس .

> لدفم السفينة من الارض الى السندار حيث عنم رجود الجاذبية • ولحظـة الطَّلاق الصَّاروخ سيوز من الاتحساد السبوقيتي كاتت أني مسسباح يوم 10 - V - ۱۹۷۵ کما قلت . وبعد سيع سساعات الطلقب سنفينة ابولسو عبلى اسسادوخ ساترن رقسم (۱) السلى يؤهل دنس سفيئة الفضاء الامريكية من قاعسة اطَلَاقُ الْصُوارِيْخُ فَيْ كَيْبِ كَيْفُدَى فَيْ ولاية فلوريدا جنسوب شرق الولايات المتحدة الامريكية • ينطلق مسلمة الصاروخ من القاعدة حتى يحمسل سفينة القضاء الى المدار الأرضى فكل ما في الصاروخ من وقود ومسسواد الاشتمال يستخدم في دفسع صفينة الفضاء فقط ولا يستخدم يصد ذلك حيث تنفصل السفن الفضائية يصد وصولها الى المار الارضى -

وشكل رقم (۱) رسم للسفيتين في منطقط البصر على المسود على البسيد منفولة الإلسسو والجرز المخروض ، الله جزء لهيهست على السياد ، هو الماكينة المخصصة لدفع يكن المدار مستقيا في مبدأ الما الجزء الإسماران في مبدأ الما الجزء الإسماران فهو ما يحسل

الوقود المخزون * من اليسمار الجزء الاول هو الماكينة والثاني هو مخزن الوقود والجزء الثالث وهو مخروطي الشكل وبه خمس نقط سوداءتمثل توافذ حيث يعيش الرواد في السفينة الامريكية • بعد مسلمة في منتصف الرسم تاتى منطقة صيبت لالتحسام السفينتين • اما هل اليميسن فنرى سلينة سيوز وهي مناسسسمة ال جزئين ، الجزء الامامي يعيش فيسمه الرواد والبعزء الخلقي هو المكان الذي يخزن فيه الوقود والهواء • وسغينة سيرز لها جناحان لتجميع الطاقسة الشمسية لان سفينة سيوز لسدور بالطالة الشمسية التي تصبيلها من. أثمة الثبيس "

التجبت السئينان وبسمات في الدوران حول سملح أكرة الارضية الإرضية الإرضاء بعد تعديمهم عليات التعسسوير ومشساعة التفارس على سماح الارض في التفارس على سماح الارض في المناطاتهم من المنار الارشي * تكانى الرواد قد دربوا بالسماعة وتلاوين الرواد قد دربوا بالسماعة وتلاوين مساولا المناتبة من الناحية الملمية والتوين من الناحية الملمية والتوين على الماتان المناتبة بالمعارفاتهم من الناحية الملمية والتوين الوطاتهم من الناحية الملمية والتوين الوطاتهم من الناحية الملمية والتوين الوطاعة وماد علماء يعاد في الاماتن المناتبة الملمية والتوين الوطاعة وماد علماء يعاد في الاماتن المناتبة الملمية والتوين الوطاعة والملمية والتوين الوطاعة والملمة والملمة والتوين الوطاعة والملمة والملمة والتوين الوطاعة وال

خلقه ولله في المجموعة الشمسية وبمسدها هسلة طسم ، والعلم عسن الكسبون ومنا فيسه يفيسد الجميسيع ، لا يقيسه الدولايات المتحدة الأمريكية فقط بل يفيسسه الانسان في كل مكان . وعلى صبيل المثال تستخدم صور الفضساء يدلا من الخرائط غيسر الرائسسجة في تدريس الجغرافيسسا في الدارس الثانوية في الولايسات المتحسدة الامريكية - وهذا شيء عظيم لانست يسهل التمرف على تضاريس الارض ومواقع البلغان في العالم كله • تبجد ايضا أن حناك من ابحاث الفسساء ما يفيد الانسيان افادة مباشرة . واحب ان اتعدث عن بعض مسسله الاشياء مثل ما تم عمله تتيجة رحلية ابولو سنيوز المشتركة فقد قامت حقد الرحلة في ١٩٧٥/٧/١٥ حيسست اشتركت الولايات المتحدة الامريكية مع الاتحاد السوفيتي في رحلة فضاء الآ دارت السفيئة الإمريسكية ملتحمة بالسفينة السرفيتية في مدار حسول الارض لمدة تسعة أيام - كان لهسسلنا تطمأ آثار مظبمة في اقلال التنافس بين الكتلتين الشرقية والفربيسسة، وحلة أيضا من منافع اينعاث القضاءء ادًا ما سبحتم لي أحسب أن اعرض عليكم امثلة لما قمتما به خلال رحلسة أبزلو سيوز كدلالة على اسستفادة الانسان اسسمتفادة مباشرة ، وفي بعض الامور استفادة غير مباشرة، من أبحاث الفضاء .

عن مسكان الايرض في الكون وصا

بدأت رحلة ابولو سيوذ المستركة بانطالا عادرغ من الالحبسساد السوفيتي بعمل سفينة سفينوزو هذا الماروخ مكون من اربسسم ماكينات الماروخ وحى المترافي ملتحدة في المساروخ وحى المحل كل الفاز او الوقود الذي يلزم المحل كل الفاز او الوقود الذي يلزم

التي خصصت لهماللدواسة من قبسل بدءً الرحلة • ونرى في شكل (٢) صورة الجزء من ولاية كاليفورنيا في الجنوب الفربي للولايات المتحسيدة الامريكية حيث أن هنـــاك فالقا أو كسرا عظيماً في الصنحود يفصل ما بين الصخور الداكسية اللون على البسار والصخور ياهرة او صفراء الكسر واسمسمه فالق « سمان اندريهاس » منطقة التحام ما بيسمن كتلتين من كتل القشرة الارضيسة وحركة هاتيسسين الكتلتين والحدة بالنسبة للاخرى يؤثس على الصخود في المنطقة كلها وتحدث زلازل عظيمة الشأن فتتحرك الكتلة الداكنة اللون على اليسار الى الشمال أي الى أعسل في مدَّه الصورة وهذا يؤثر على المنطقة بتكوين زلازل تضر يعطى المسائل في كثير من الاحيان " مسسالنا بعاد الفضاء أن يدونوا ملاحظاتهم ويأخذوا صورا عديدة حتى تستطيع عسسل خرائط ، للمنطقة كلهما فالهم ليس فقط الفالق العظيم هذا في المنتصف ولكن دراسة الغوالق الصمغيرة التي تبتد منه مهمة الضميا حتى نعرف اماكن الشمسقوق وهي الاماكن اللتي يصح ان تحدث فيهمما زلازل في

المستقبل ،
يقال نفس الكلام في منطقة الشرق
الارسطة الوللو سيوز صسورة
خلال رحلة الوللو سيوز صسورة
ماخوذة من المصال الى الجنوب وفرى
الميزة الاعلى البحر الاحسر وعلى
الميزة الاعلى البحر الاحسر وعلى
خليج السويس بينهما شعبه جزيرة
المسريناء ، وكذلك نوى في نفس
سيناء ، وكذلك نوى في نفس
والبحر الإبيض المتوسسة
والبحر الإبيض المتوسسة
والبحر الإبيض المتوالية أن الرحلة أن البحسر
والبحر ذاته قد تكون نتيجة لوجود
مبطت الارض بينهما ودخل المسلة
مبطت الارض بينهما ودخل المسلة

يغطى مذا المسكان ، وتكون خليج السويس وخليج المقبسة بنفسن الطريقة • وصورة ابوللمسو سيوذ الوللمسود الذي يبتد من خليج المقبة الى البحر المناب عدة فواقع ممثلها مستقيمة وتهتد عدة الواقع الميثان وسوريا وتركيا • وترك

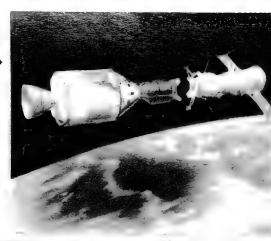
وسألنا الرواد أن يأخلوا مسورا لامتداد هذه القوالق ومن هذه الصور علمنا أن هذه الفوالق تمتدمستقيمة في مبدأ الامر ثم تتحني وفي منطقة مسيئة باللات تبلأ هذه القوالق في التفرق ويكون لهــــا عدة فروع على الاقل ثلاثة فروع ومنطقة جبسسال الجولان في سوريا تعتبن المنطقة التيُّ يحدث فيها هُــذا الْتَغْرِقُ * دَلَّ هذا على اتجاء حركة شسبه الجزيرة المربية ككتلة والتي نعلم انها تتحرك يواسطة المسمة الليزر في الخليج العربي بمقدار ٦ سم في العسام . ممنى ذلك انسا نستطيع ان نقيس حركة القشرة الارضية على مسلم الكسور وكتا نود ان نعرف حبسل استبرت هذه الحركة من مدة طويلة او ان الحركة تتغير مع الزمسن في اتجامات مختلفة فاذا ما قلنسسا ان البحر الاحسر ذاته تكون نتيجة وجود فوالق وخليج المقبة تسكون لوجود فوالق وهنا تفترق ثلاثة فوالق واحد منها يستمر الى تركيسا وينتهى بجوار بلدة نيس (التي حصل فيها عدة زلازل في العام الماضي ، واحد آخر يمتد الى شسمال غرب سوريا والثالث يشير الى وادى نهر الفرات. اعتبر بعه مسسنه المعور وتحليل المطومات أن شبه الجزيرة المريبة تبعد عن القارة الافريقيسيَّة بمعدلُ ٣ مم في العام ولكن هذه الحركة ليست شرقا بانتظام ولكن الحركة يبدو أنها مرتكزة على نقطة في شبال فسدرب

جبال الجولان بسوريا دان شيسبه

الجريرة العربية تؤثر على ايران في هذا الانجاء وتنجت جبال زاجروس في ايران نتيجة لهذه الحركة فتفيدنا هذه المعلمات عن تصنيف الجبسال وتركيبات القدرة الارضية ودراسة زلارل تني يصح أن يحدث بهسسا زلارل تن المستقبل .

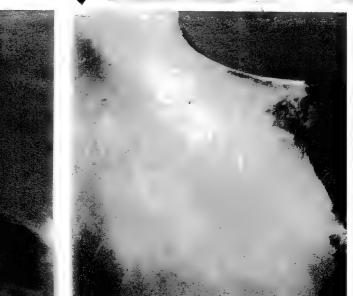
كذلك من الناحية الجيولوجيسة تفيد صور الفضاء في دراسة اجسزاء كبيرة من القشرة الارضىسية بلزم دراستها في صورة واحدة * فمشلا في صور للجزء الجنوبي من إيطاليا نری برکان « اتنا » وهو نی حالــــ ئورة قيمكن دراسة القسنالاات التى تتصاعد من البركان وتتصب عد الى طيقات الجو المليا • وبعد ان تبرد الفازات والاتربة البركانيسة تهبط مرة اخرى مع الرسوربيات في البحر فتستطيع في مثل هده الصور أن نحدد الاماكن التي يصبح أن تجسسه فيها اثار تسورة البراكين نتيجسة لدراسة حيات التراب التي تصعد من البراكين الى الفلاف الجوى في طبقات الجو فتفتر ثم تهبط وتختلط مرة اخرى مع الرسوبيات في قاع المعيط أما عن دراسة البحر من السندار الارضى فهي مهمة للغاية فيبسدو أن البحار لها خصائص متشابهسة تماما كما نجده على اليابسبـة * قدرى ان صور البابسة تفيسدنا بمعارمات كثيرة عن الجبال وعن تكوينها وعن الفوالق والكسور يها وعن لونهسا وريما تكويتها المعدني او الجيولوجي غي بعض الحالات · كذلك نرى ان البحار ايضا تنقسم الى اماكن معينسة ومحددة لها خصائص يمكن دراستها من خلال صور الغضاء ٠

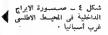
على سبيل المثال نذكر الجزء من المحيط الاطلسي في غرب اسبانيسا ومضيق جبل طارق عند مخرج البحر الابيض المتوسط - راينا في صسور عديدة لهاده المنطقة ان ميساء البحر بها

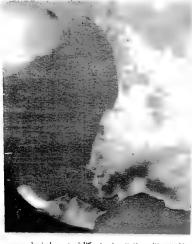


شــكل ١ ــ رســم لسفينتي أبوللو ــ سيوز افوق صورة البحر الاحمر ،

شكل هم صورة لثلاث مناطق في الصحراء غرب دلتا وادى النيل توضع اهمية الألوان في دراسة الصحراء *







شكل ٣ - صسورة ابوللو -سيوز في سنوريا ولبنان والاردن بحذاء البحر الابيض



شكل ٢ سفائق سان اندرياس في كاليفورنيسا. يفصل بين . جبال على اليسمار صحراء الى الشرق ٤٠ ٣

أنرض المتوسط لا تختلف اختلافا كبيرا باللون عن مياه المحيط الاطلسي وأن البحر المتوسط لا تبيزه اشكال معينة وعندما يزداد ارتفاع الشمس في السيام في نفس النطقية يحدث تغيير كبير في تركيب المياه • فنجد کما هو موضع فی شکل (٤) ان هناك تشكيلات في ميسساه المحيط الاطلسي خطوط طويلة يمتد بعضسها حوالي ١٠٠ كيلومتر والسمسافة بين كر, منها حـــوالى خمسة كليومترات داوالخطوط تعتبر امواجا داخلية، فهناك على سطح البحر أمواج سطحية اما هذه فهي آمواج داخليسة تحت سطح البحر وتوجد في متطلب علماء البحار من خلال دراسة صور مثل هذه وكذلك بعد يراسمة العينات من مياء البحر ان عياء البحر الابيض المتوسط كتافتها أعلى من ميسساه المحيط • هستا لأن البحر الإبيشي المتوسط قريب من خط الاستواء وتتبخر منه اليسساه بسرعة وتزداد كثافة المياء في هسمله البحر وعندما تزداد كتافة علم الياء تفطس تست طارق • سنى هذا انه عندما تزداد ملوحةمياه البحر الابيض المتوسط عبدا فيالفطس وكانها سائل يفطس تحت سائل اخر أقل كثافة ، وتدخييل المياء من المحيط الاطلعي لتحل محل يحدث بممدل مرة كل ثمانية اعوام أما الان فلقد ازداد المدل ونتج حذا عن بناء السد العسالي حيث بدات المياء العدية تقل في البحسر الإبيش المتوسط حيث ان البحب ر الإبيض تقريباً مفلق حيث ان هنساك نهر النيل وتهو الروم النهرين الوحيدين اللدين يعسبان في البحسر الإبيض المتوسط • ولان المياء المدية لم تمد تدخل البحر الإبيض بالمدل السادي كانت تدخل به قبل بناء السد العالى لذلك تتغير الكثاغة اسرع وتغطس

المياه الركزة الزائدة في الملوحة تحت المياء الاقل ملوحة من مياه المحيـط الاطلمي • تحدث الموجات الداخلية للصورة في شكل (٤) علم الفاصل او الفارق ما بين طبقتي الماء .

نجد ان هناك مناطق عديدة في المحيط تحدث فيها مئسل حسله التفييرات اي حركة ما بين طبقـــة لها ملوحة معينة وطبقة اخرى ازيد منها ني الملوحة ولقد مسمسور رواد ابوللو مديوز امثلة في شرق تايلانه حيث وجدوا مسرة أخرى الخطوط الطويلة طول كل واجدة منهما ١٦٥ كيلومترا فهذه الموجات الداخليسة عظيمة الشان فاذا ما كنا تستطيع ان ناخذ صبحورا لاماكن كثيرة من المحيط يستطيع علميساء البحار ان يدرسوها ويعرفـــوا الاماكن التي بحدث فيها هذا الفاصل ما بين المياه الكثيفة والمالية الملوحة تحت الميساه الاقل ملوحة •

نعلم ايضا ان هناك ظواهر غريبة تحدث في المحيط حيث ان يعض خَلايا الماء اما أبرد بو اقل حرارة من المياه المحيطة بها او اكثر حرارة من المياه المحيطة بها لا تختلط مع باقى مياه المحيط ، معنى ذلكِ ان حداك مناطق ممينة من الماء لا تمسَّلُط بما حولهـــــآ من الماء فتباتى مختلفة في درجــــة الحرارة وتسير او حتى تسنور في مكانها ولا تختلط بالميآه التي حولها وتحدد هذه الاماكن او الخسسيلايا ما يعلوها من السحب ، فلا يحددها مثلا اللون او الشكل او المنظر وانما تحسددها السسسحب فنتيجة لاختسلاف درجسة الحسرارة ما بين اليساه الوجبودة داخسل الشكال والمياه الموجودة خارجه نففي صور الغضاء نجد ان السحب تكون حلقة حول هذه المياه ، حلقـــــات صفيرة واخرى كبيرة تختلف درجة حرازة مياه المحيط تحتهما عن بانى ما حولها وهذه الخلابا الماثبة مهية اللقاية في دراسة البحار الانها :

اولا: تسماعد على اختفساء الغواصات لان سرعة الصوت تختلف اذا ما كانت درجة الحرارة مختلفة ودرجسة المسسوحة مختلفة ولمرنة الاختماء أو اكتشاف الفواصيات لابد من فهم مثل هذه الخلاياالمائية.

ثانيا: ليس فقط الفائدة حربية للغواصات ولكن هنــــاك انواع من الاسماك تعيش في مناطق معينــــة تكون درجسة الحرارة معتدلة فتبقى الاسماك مثلا في داخل الخلايا الدافئة ولا تميش في المنسساطق المجاورة . وبممرفة مكان وكيفية تكوين هسده الخلايا المستديرة الشكل والتي يبقى بعضمها فمى مكانه لمدة عامين يمسكن تحديد تجممات كبيرة من الاسماك غقط نتيجة لاختلاف دربسة الحرارة بينها وبين المياه المحيطة بها ولانها لا تختلط كنيرا بالمياه المحيطة بها اثناء دورانها في مكانها .

نری ان هناک ایضا دراسسات كثيرة على المياه الاقليمية إو الميساه القريبة جندا من السواحل بالولايات المنحدة الاسريكية علمه المنساطق . مهمسمة جدة بالنسبة للسمسياحة وبالنسبة للثروة السمكيه وتتبجة لوجـــود الكلوروفيل في الاعشاب الوجودة على الصخور بجوار هسنده المناطق عنب دما تنزل الإمطيار على الصخور ينفصل الكلوروفيل وتنزلآ به مياه الامطار وتغير لون ميساه المحيط الجساورة نتيجسية لزيادة في المناطق القريبة من السياحل وزيادة الكلوروفيل تعنى الحسبا زيادة بعض الكائنات الحية الدقيقة او البلانكتون التى تعيش في الميساء والبلانكتون يتفذى عليه السمك الصغير والسمك المنغير يتفلى عليسه السمك الكبير فمعرفة الاماكن التبي تزيد بهسأ هذه الكاثنات تساعد في معرفة الاماكن التي يحسن اصطياد السبك بها ٠

اما عن دراسة الصحراء قصبسور القضاء من أهم ما يمكن ومن اعظم

الاشباء التى تتيح لنا فرصة لدراسة الصحراء وكل علّما أولا لان الصحراء دائيا سباؤها صافية لا تفطيها سحب وانها مكشوقة دائما ويصح تصويرها ني اي وقت تقريب طوال السنة • وتأليا لان الصحراء شاسعة واسعة يصمب دراستها بالطرق التقليدية . ولهله فلقد قام رواد رسلسة ايوللو سيوز بأخذ صور عديسدة للصحراء عامة والمنحراء مصر خاصة ٠ وهذه المسبود تستخدمها الان قي مصروع ابحاث مشترك بين معد مستونيان. وجامعة عين شمس • وتضرب مشلا بالصورة في شمسكل (٥) حيث. توضيع ثلاثة متسباطق في الصحراء غرب وادى النيل " وهذه تلناطبق تمثل ثلاثة انواع من التربة ، الاولى قر الجنوب مكونة مَنْ صحراء صخوية داكنة اللون ، والثانية في المنتصف باهرة اللون تتكون من رمال متحركة. والمنطقة الثالثة التي توازي سياحل البحر الإبيض المتوسط تتسكونا من ترية صالحة للزراعة •

هذه امثلة فقط لما توضحه مسور الغضاء من مصبحالم في الارض من جبالها وبحارها وصحرائها وتقيسد هذه الصور افادة جنة في دراسسة الاماكن الشاسعة ااوالصعبالومبول الدراسات تعتبر اولية ولا يد ان تاك. بمدها الدراسات التفصيلية من خلالا الصود الجوية والدراسات المغليسة النشسية تؤمسيل الان استخدام كاميرات جيدة يمكن استخدامها من طائرات لاخذ الصور التفصيلية التم تلزم لمط الخرافط الطبوغرافيسة والقيام بالمراسات النقيقة • ورجائي أن يتم هذا في مصر وباقي المسالم العربي حتى يتم حصر الشسسروات الطبيعية في البلدان العربيسية عل اساس علمي سليم ، والله الوقع ،



جبيرة سبهلة الاستعمال في طرق الناطق النائيسية

توصل الغيراء الالمان الى تعميم بييرة ببدية يستطيع اى انسسان استخدامها في حالة اصابت بكسر في عظام الساق ٥٠ البييرة البديدة التنبه شرايا طويلا بطول الساق من التنبه شرايا طويلا بطول الساق من امتداد طولها ، وعند استخدامها تلف في الساق وتبيت بواسطة ما يسبه لا السوسة ﴾ البييرة البديدة لها على مسلابة البيائر المستخدمة على ، والاحتساج الى اي نوع من النبسرة ، وعصسه اساسسا المتخدمها عند الإصابة في المتاطق المتنسرة ، واسع المراسسا المستخدمها عدد الإصابة في المتاطق المتنسرة الرابعة بهسسا

استئناس أشعة الليزر!

لعيش المسيساة خيرها ودرحا حلوها وموقا ٤ كواچيدا أن لتوام معه ، كالحسد آلخير ولتجنب التر والاضواء نور ونار ، ولليزرية منها لها مُغَلِقُ واخزار ويحسن أن لكون على علم يخطوهسا وللمهسا لتبنع ولسنع وقاية للباسرة ومساحة في العلى مناصي البشرية .

ولعل المحر براضسة ضمير ادر براضسة فسير ادر براجب اؤرده تأنا السير آل مشتقد المستفرة بها أو يجد المستفرة المستفرة المستفرة المستفرة المستفرة المستفرة المستفرة بمن الاحتيازات على المستفرة بالمستفرة بمن الاحتيازات على المستفرة بالمستفرة بالمستفرة بالمستفرة بالمستفرة عاد المستفرة المستفرق المس

وحرصا منى على تبصير من لم تواته الطروف العملية على القيام بهذه الابتحاث اشرح كيفية استعمال خذا المخطف ، وساخرب، مثلا : رجلا ينتلك جهازا ليزريا تخرج عنه حزمة ضوكية مقدل طاقتها خسمة اجهزاء من مائة بجزء من الجول ..

ولمغرفة ما هو الجول نقول انت وحدة تناس بها الطائسة كما تقاس الشروة بالجنبهات والمتساع بالكيلسو جوامات والمسافة بالامتسساد والزمن بالشواني ٠٠

وان اردت أن تحسيد الوحسدة المسلمة ديول» الرحسانة المسلمة ديول» الرحسانة لفترة من الزمان وانظر الى ما يسجله المسلمة لنبيجة المهلد الأسمانة المسلمة الم

وان شعرت ان الواط يحتسساج الىزيادة في الثمريف ، خذ لترا من الماء أو كيلو جرآما مئيسمه وتسخته حتى ترتفع درجة حرارته درجسسة متوية واحدة وقل دون حربهان الطاقة الحرارية التي استنفدت لمي تسخين اللتر من الماء لترتفع درجتــه درجة واحدة هي الربعة الاف. وماثنا جيول (٢ د ٤ بر ١٠) ، واذا كان التسخين بامراد تیسساد کهربائی فی سسسات مشوس في المساء ويس في السلك تيار كهربائي مقداره عشرون امبيرا ويخرج هذا التيار من مصدو تحدث فولطيته جهدا على السلك مقسداره مالتان وعشرة فوكت وكان سأمسيق ضرب الامبيرات في الفولتسبات هو القدرة الكهربالية التي يمارمسيها المسدر عل السلك تجد مقدارها في حالتنا هو ٤٢٠٠ واط ١٠ والواط هو وحدة القدرة الكهربائية او وحسمية معدل الطاقة ، فهر طاقيسة مقدارجة جول تبدّل في ثانية من الزمان خ

وان كنت حريصا على معرفة الطاقة عن طريق الحركة فاعلم إن المنسطل المبدول عندما تعمل قوقة الإسسسة مقدارها المل مائة جرام الم المراد المسلمة تعمل القوة على جسم ليتحواد في نفس اليهاد القوة مسافة مقدارها متر الطاقة مع جول فالجول هو متدار الطاقة -

المبلولة لتحريك الجسم المذكور مترا واحدا ينعل قوة مقدارها اتمل مائسة جرام وان اودت ان تكون اكار دقة قبل ان القوة مقدارها الفسل (٣-٢] جم) "

أمود الى جهاز الليزر وتقول السه يفتد جزءا من طاقته حتى يصل الى مشكية المين ، وللفرض اله تقد في مسارة نصف طاقته اعنى يصل الله الاسكية بفحسين في المللة من طاقته الابتدائية ولنكن اكثر دقة من الوجهة للمسية تونعن نعلم الن مقادل ما يصل يترقف على الساغ المسان المهن ، للما تغرض الساغ السان المهن المين ال

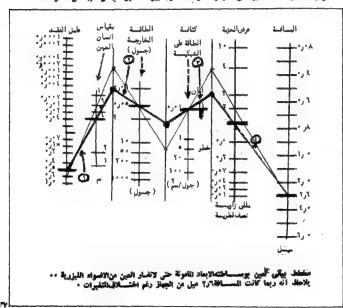
تعترض الاشعة هو اديعة ملليسترات وأن عرض الحزمة على الشبكيةهو وأحدطلي وحسسة المزاوية نصف التطرية ...

ولكسين ما هي الزاويسة النصف فطيعة و ارسم دائرة ما وليعسل مركز الدائرة راسم مثلث متسساري مم كل الدائرة من الدائرة ولاويسة المائرة الدائرة طولة من معين الدائرة طولة منسقة طبيعة الدائرة طولة منسقة طبيعة الدائرة الدائرة موسيدة من معين الدائرة الدائرة و الرابية الدائرة و الدائرة و الدائرة و الدائرة من معين الدائرة الدائرة الدائرة من معين الدائرة الدائرة و الدائرة من معين الدائرة الدائرة من معين الدائرة الدائرة و مصورة بين المدائرة من معين المدائرة الدائرة و مصورة بين المدائرة الدائرة ومصورة بين المدائرة الدائرة الدائرة الدائرة ومصورة بين المدائرة الدائرة ا

الستقيبين هي وحدة الزاوية نصف التطرية *

والان قد مسجلنا كل ما يطلب مصوفته عن جهاز الليزر ٥٠ سجلنا مقدار الطاقة الفارجة منه ، ومقدار طاقة المدن ومقدار فتحة السسسان. الدين ومقدسدار عرض الحزمة على الشيكية ٥٠ الشيكية ١٠ الشيكية ١٠ الشيكية ١٠٠

نصبود الان الى المغطط البيسائي. لترى كم من الاميال يجب أن يبتعاد صاحب جهاز الليور من جهازه ليحدق. فيه دون أن تفار شبكية عيشه معا وقيل اليها من الهواء .



غيسة واربعين علما خلت يسوم أن كتا الدرس في جامعة لسدن . كتا الدرس مهنس مصرى شاء كه القدر ال يعدق في السحاء في ليلة مرعدة معليرة فنطقة البحرق يصره ومرعدة عالية والمحتال يعدن . والله الما ما اله بدشن يصره وإن الاهم باستمرار فقدائه وفي كل فلا تزال حلمة الحادثة عائلة في ذهني تلح صلى أن المرع بشرح المخطط البيائي ...

ترى المنطف في الشكل مكونا من المبدئة في الشكل مكونا من المرقم والم يرقم بعضها لانها ستتكونا منتقب في منتقب الممدئة في سنة الممدئة والمنتقبة في سنة الممدئيات من مقايس طولية : الاول مقياس فلفاته الفقد بالبحول والثنائي مقياس للفائة الفارجة من الجحيات العين بالمبكرة بالجول تكل سم حربم بالجول والرابع ملياس كتالة الطاقة والخاص مقياس عوض المجالة والمحالة المحالة
غير المرقبة فالمسود الاوليقة بيمن مقيلس السالة المفادسة السالة فع بيسب المفادة المفارجة والمعود الثاني فع بيسب تتناقة الطاقة على الشبيئية والمعود الثاني بين مقياس تتاقة الطاقة على الشبيئية ومتياس عرض الحزمة واذا اردت ان تستصل هسسلة للابتعاد بعرض الحراب المؤلفة للابتعاد من الحيال اللوك للابتعاد من الحيال اللوك للابتعاد من الحيال اللابتاء من الحيالة الطابق قد من الحيالة الطابق قد من الحيالة الطابق قد من الحيالة الطابق قد من الحيالة الطابق قد من الخيالة الطابق قد من الخيالة الطابقة حتى الإنشاد عين المناسة عين المناسة ع

الخطرات الاربع التالية :

وترى في الشنكل المكنة الاعسدة

يهر اولا: إرسم خطا مستقيما (١) كما في الفنكل يعسل الرقم ٥٠ور على مقياس معامل القلد بالرقم ١٥ على مقياس قطر انسسسان العين ثم استمر في مند الخيط المستقيم حتى يقطع المعود الالازة غير المرقم ٥

. إلا ثانيا: ارسم خطا مستقيا (؟)

كا في الشكل يصل الرقم ٥-ر
حول على مقياس الطاقسة الخارجة

تقطي المستقيم (١) ما

أصحود الاول غير الرقم سابق اللكر

ثم استمر في مد هلااللستقيم (٢) إ

يع ثالتا: الرسم خطا مستقيما

يع ثالتا: الرسم خطا مستقيما

يع ثالتا: الرسم خطا مستقيما

تقط الشاطح المسابق طل المعود

ثنانة المقاطح المسابق طل المعود

ثنانة الطاقة ثم المستر في مد هلا

به رابعا : ارسم خطا مستقیماً (٤) كمانن الشكل يصل بين الرقم واحد على مقيساس عرض الحرمة والتقاطع السابق مع المصود الثالث غير المرقم ثم استمد في مد حسفة المستقيم حتى يقطع مقياس البعد من الجهائل من الجهائل من الجهائل من

للاحظة ان البعد هو ٢٦١ ميدل ، ورمنى هذا ان الباحث صاحب البجان البجان البجان البجان البجان البجان البجان المتعلق على شبكية عينه يجب عليه ان يكون على يعد من البجاز قدره ٢٦١ ميسل ، وبذلك يكون امينا على علمه وآمنا على نشعه وسعانظا على عينه ٠

تخلص من كل هذا ان جنب عينيك الإضواء الليزوية الباشرة الرضسم عليها ما يقلل اثر الاضسواء لتصبح مستأنسة عهد نقاذها عرضسسا في المين

ما قصات بد الغرف في نفوس المتغلق بالإضراء الميزرية قرضه ضربت مثالة اضواء تخرج من جهاز يرى المعفن طاقتسه لاتكر وقسه اظهرت الويل لعيون تعترض سبيلها - و وكل قصفت الإطلام عن ابعاث تجريبية اجراها الغير والشائل من العق يغيره «

بقی ان تری ما یحمدث لو زادت الطاقة وتعرضت الانسجة الحيسسة لجرعات كبيرة من الاضواء . لقد اجريت بعض التجسارب على فثران وفعلت الاثار الحرازية للاضوآء فعلها قى الاجتسسام وليس حسسنا يامر مستفرب ، ولكن الفراية في اثبار عَانوية ، وعلى سبيل المثال بخرج من اجسام الفثران اثناء تعرضها لجزمة ليزرية قوية طاقتها حولى . ٥ جولا تخرج دقائق مادية سريعة من داخل الجسم ، تصل سرعتها الى حسوالي. عشرين الف قدم لهي الثانية ، تخرج وكانها ريشة من حبيساء مزروعة في جلد الفاد ومنسسارة بأضواء ليزرية مستطارة استطارةخلفية مع انتفاخ في الجلد على حيثة قبة نصف كرية وأنتصادف وخرج بعض هذه الدقائق من ورم داخل جسم قار وجمعت عينة منها وحتن بها فأر سليم ظهرت في جسمه اورام أم تكن موجودة ، ومعنى هذا أن بعش هذه الدقائق النبعثة قابلة للنسو والانتشار أو حقلت في جسم سليم

وعند تسليط هذه الاضواء القرية على رؤوس الفتران لوحظ تغير في أون الجبهة ، ولكن عندما يعود الجلد، سيرتهالارفي اكتشف حلوث نزيف في المغ *

والاغرب من كل صلما لو طبقت الإخراء من كل صلح الاخراء اللوية اللو

واغيرا اكتفى بهذا القسسدد من العديث حتى لا اثقل عل الساديء وحتى البح الفرصة لهضم هسسله الرجية لتنهيا تفسن القاريء للوجيسة القادمة بالذن الله .



الموصلات

الموسيقى ١٠ الكترونيًا (من أشباه الموسلات (

دكتور مهندس سمير محمود والى انتاج انواع متطورة من اجمــــرة

توصيلها للشحنات الكهـــربية : تطالعتها الصحف من آن لاخي الموصلات مثل النحاس والالمنيسوم بتقدم جدید او اختراع مبتكس في والقصدير والنيكل وخلافه والموازل هالم الالكترونيات ، فنسمع يومة عن مثل الخشسب والورق والخزف عقسل الكثروني مسغير في حجم شنطة الكتب ونرى مرة أخسيري والزجاج وخلافه ولسسكن ظهر في الارنة الاخيرة مواد معسستمة بطرق صورا لجهاز الكثروني لتوليد الطأقة تكنولوجية متقدمة تسمى « اشباه الكهربية من الشمس ونقرا كل يوم الموصلات » وهي كمسا يتفسيح من من أنصالات لاسلكية تتم بين مرآكزُ اسمها يمكنها ان تقسموم بتوصيل تتبع ارضية ربين الاقماد المناعية في الفضاء او المراكب القمرية على التيار الكهربائي او بقطمة حسبب سطح القمر ، وهذا مما لا شك قية توسيلها في الدائرة الكهـــربية . ومن اشباه الوصيسلات ثم صنع بعكس مدى ما وصلت اليه البشرية من تقدم في عالم الالكترونيات وقد عناصر جديدة للدوائر الكهربية مثل بكون من المفيد ان نعلم بعض اسباب الترانزسستور والتيرسستور والترمسستور والسواع كثيرة من هَٰذَا التَّطُورِ المتلاحق وكيفيته . موصلات التيار وقد ساهمت هذه شهدت السنوات القليلة الماضية العناصر الجسديدة مساهمة نمالة

وملحوظة في تقدم عالم الالكترونيات

نظرا لصغر حجمها وللتطسور الكبير

في طرق صناعتها معا تسسبب في

دخص اسعارها وبذلك امكن مشلا

مثل النحاس والالتسوم الاستقبال اللاستكية لا يزيد حجم والبود والغرف الحراب التحالية والموات التنكل وخط المهام المناب المن

واتن دهنا نحاول فهم عمل هذه المناصر في الدائرة الكورية ولنبدا البناصر وهي موحد البنياد او الريكتفير ، نحن نعام ان التياد او الريكتفير ، نحن نعام ان التياد الكوربائي يوجد على احدى السحروتين الساسيتين الاولى وهي الذي نعصل عليسه من البطاريات السائلة مشال الجافة او البطاريات السائلة مشال

شهدت السنوات القليلة الاضية تطورا فرعالم الالكترونيات باختراج ما بسمى به و اشباه الوصلات » . ونعن نعلم أن المواد الوجسودة في الطبيعة كانت مقسمة اساسا الى قسمين اساسيين من حيث درجة

ناك المستخسسامة في السميارات والصورة الاخرى هي التيار المتغير والذي نحصل عليسة من الشسبكة الكهـــربية المنتشرة في المنسازل والمصانع والطرقات وغيرها . وفي كثير من الاستخسادامات تضطس لتحويل التياد المتغير الذي يغير الجاهه ٥٠ مرة في الثانية تضطير لتحويله الى تيار مستمر كما هو الحال فئ اجهسزة شحن البطاريات (التونجر) أو في ماكينات عرض الافلام السيسينمائية التي تعمل بالشرارة الكهربيسة أو غيرها • في هــده الحالة يجب أن نسستخدم ما يسمى بعوحد التيار الذي يغذي هذا الخرطوم لكن يندفع الماء بقوة • وبهذا يمكن القول بأن القوة الصغيرة التي بدنها رجل الاطفاء في صحمام المياه قد تشاعفت عدة مرات لكي ينتج هذا الفيض الهائل من المياه . وهذا مشابه تمامة لما يحمدك في دوالر التكبيسيس الالكترونيسية بواسطة صمام التكبير (الترانزستور) فهذا الصنعام يسنني صنعامة للاليسة وذلك لان له ثلاثة اطراف : الطرف الاول لدخول التيسسان الكهسربالي والطرف الثانئ لخروج التيار امسا الطرف الثالث فهو طمرف التجكم الديمكن من طسمريق هذا الطرف وبوأسطة جهد كهسسربائي وتيسار كهربائي ضئيل للفاية التحسكم في التيار الكبير الداخل والخارج من الطرقين الاخرين تماما كما يحدث كى صمام المياه ربهادا يمكن وضمع اى اشارة كهسربية (القادمة من الميكروقون مثلا) على طرف التحكم ليتم تكبيرها (على طرف الدخول والخروج) حيث بمكن بواسطة هذا التباد الكبير الخارج تغذية حمسل كهربائي (سمامة كهربائية مثيلا) وبادلك يتم تكبير الاشادات الكمربية عن طريق دواثر الترانزستور ،

وقد أفادت أشباه الوصلات في أنتاج عناصر ثلاثية مشل تلك الثي

في دوائس التكبير لتحسل محل الصمانات التقليدية والصنوعة من الرجاء المغرم من الداخس ويداك المتحد والرحيث يقوم موحد التيسداد المتغير الى التيسداد المتغير الى اليام كثيرة ومختلفة منها التسوي ومناما ما هو صمامات ومناما ما هو مصمسين من الشباء المالات وها الاخير هو اصغوم حجما واكتسارهم اسستمالا في وسهولة تركيبه وصفر مجمعه و

اما ما يعرف باسم الترانزستور قهو عبارة عن عنصر آخل من عناصر الدوائر الالكترونية وهسو بديل الصمام الكهربائي المروف ويستعمل في دوالر التكبير الالكترونية وكسلا في دوائر اللبلبة ، ويتلخص ممله في الدائرة ببساطة في اله يعسسل تماما كأى صمام هادى ممة يستخدم تى اى وصلة للمينيَّاه ، قالمووفُّ ان الصمام (المحبس) في المساه يستخدم في التحسكم في سريان المياه في إي ماسورة بها ميساء فعن طريق هذا الصمام يمكن منع سريان الماء تماما أو يمكن التحكم في كمية ألماء في الماسمسورة عن طريق فتح الصمام بدرجات مختلفة لجعل الآء یتسرب کله او نصفه او بای درجهٔ مطاوية . وهشا تجدر ملاحظة ان قوة أتدفاع الماء في الماسورة ربما كانت اضعاف القوة اللازمة لمحسرد فتح الصمام أو غلقه ومن هذا جاءت فكرة التكبير فمثلا عند اطفاء اي حريق تندفع الباه بقوة وعنف من خراطيم ميآه رجال الاطفاء وبمكن التحكم في هذه القبوة الكبيرة من طريق قوة صغيرة جدا من اصابع رجل الإطفاء في « صمام » الماسورة تكبير صوتيه مثلالك الستخدمة في الاورج الكهسسربائي والجيشار ومكبرات الصوت لدوائر

حجمها صفير للغاية ووزنها قليسل

اما دوائر الذبذبة فهي عبارة عن دائرة تكبير كالسابق ذكرها مزودة بدائرة أضافية تقوم هذه الدائسرة الاضافية باخذ جــــزء صغير من الجهد الخارج لتعيد الكبيسره مرة اخرى عن طريق خلطه بالجمسد الداخل وسينتج من ذلك أن الدائرة كلها سوف تقوم بانتاج ذبذبةواحدة منفردة ذات تردد معين حسب ميا صممت عليه الدائرة .. وذلك يحدث كثيرا اثناء القاء الخطب فيمكبرات الصوت في السرادقات العدَّة لَدُّلكَ او في الافراح حين يكون الميكروفون. المد لاستقبال صوت المتحدث في. مواجهسة السماعة فيدخل جزء من. الصوت الخارج من السسماعة الى الميكروفون وبذلك تحدث ظاهسسوة الذبذبة وتسمع صفيرا حادا متصلا طيما ويكون العلاج لهذه الظاهسرة هو منع الميكروفون من استقبال اي صوت خارج من السماعة وذلك من طريق توجيه البكرونون في اتجاه مضاد لاتجاه المسسوت الخارج من السماعة .

طبعا بواسطة هذه الدوائر يمكن إنساج اصوات كثيرة ومختلة ذات نفعات وترددات متباينة وذلك هير طريق اختيــــان عناصر ذات قبم عمتنلغة (مقاومات وملقات ومكتفات لدائرة اللبلبــة وبلدك يصسكن ان نستمع الى قطع موسيقية كاملة الكترونية ، أى لا يشترك في مزف مداء القطع الوسيقية اية الات موسيقية ممووفة بل نقط دوائر كهرية بها دوائر ذبلبة ودوائر كبير موسيقي الكترونية ،

السمع فبل البهر..

« وجسل لكم السمع والإبصساد والافتدة تعلكم لشكروث » (قرآن كريم)

د معهد الكعكي استاذ الله واذن وحنجرة طب عين شهسي

> القرآن الكريم ذكر السمع قبل أيمر ، وهسطا الترتيب لم يكن مصادفة ، ولكنه من اعجساز القرآن ولكريم ، والبات بانه كتاب من لمن حكيم عليم ، اذ أن العلم الحسنية يثبت بما لا يدع مجالا الشائف اسبقية السمع عل البعد ، هذا لذ لجد اعاملسا قلامن لاور وملة ، أذ لجد اعاملسا المطائق العالية :

> ۱ ان السبع هو اول الحواس
> التي تتخلق في الجنين •

٧ - أن الأذن الداخليسة والأذن الرسيطة عما الاعتماء الوحيسة كي الجمهاء التي تفسسل الى جمها المنائل علم المنائل علم المنائل علم المنائل علم المنائل علم المنائل علم الجنين من المنائل عمر الجنين من المنائل المنائ

9 ... يتعلم الإنسان الكلامة ن طريق السبع ، اذ أن العقد ل يستمع الى الاصوات ، أم يبسدة في التعرف عل الحيطين به عن طريق أصواتهم، ويتغهم ما يعيط به من اصدات عن ويتغهم ما يعيط به من اصدات عن

طريق ريسط الاصدوات بالإحداث ، وبلك يتفهم معتبى الاحسدات التي وما ، لم يبلاً في اصدار اصدوات التي خاصة به ، وبلك بالتسال يسمعها وبمكسلاً ، ثم تتجمع في ذاكرت مهدومة الاصوات التي شل يسمها خلال السنة الاولى من عمره مربطة بالاحداث الخامسة به ، لم يبدأ بعد السنة الاولى من عمره تي يبدأ بعد السنة الاولى من عمره تي يبدأ بعد السنة الاولى من عمره تي المدايسة الاولى من عمره تي المدايسة الاولى من عمره تي المدايسة العمرات المدايسة التي اكتلام مسبطلاً مخاولة من المدايسة التي اكتلام مسبطاً التي اكتسبها التي اكتسبها التي اكتسبها التي اكتسبها

اي الأسندة على التفه والكلام مرتبطة إرتباطا ميساشير! بالسبع ؛ ولكن يتمام الالسان الكلام فان السبع خلال الاعوام الثلالة ولايلى من السب شء ضرودى :

اي اذا ولد طفيسل احم ، ولم تكتشف الصحم ، ويعالي فان العكل يظل ايكم طول العمر ، بل أن العكل الذي يققد العمم يعسسد أن يتعلم الكام يققد القدرة على الكلام ، وسرعة

فقدان القدرة على السبكلام ساتكون اسرع ماتكون ساكنا كأن الطسسل صفيرا في السنن ولا تثبت القدرة على الكلام الا بعسسه صني السالاء صنة «

واذا ما وضعط لى الاعتباد اصبية الكلام للتعايش ، وللتعليم ، ولتنبية الليدة الدهنية ، وضيح لنا اهيسسا الليدة للشخص يتكلم فنجد أن صوته يعاد وينكس مشاعد المتعلق والمتعلق المتعلق المتعلق المتعلق المتعلق المتعلق المتعلق المتعلق وحالسسه ويمكس مشاعد المتعلق وحالسسه مصماعسيا فأن صوت من يعمل مسماعسيا فأن صوت يعميج محوا الا التعلق واحدة ومرتقعا يعميح محوا لا عليه عادية ، اذ ان التسخص المسليم عادية ، اذ ان التسخص المسليم يعمل به المناسب مع الموقد بما يتناسب مع الموقد ومن تبراك

غ - هندما يقام الشخص الطبيعي الطبيعي . الذيتم إنسائي الا عن طريستي . السبع ، الذيتم إنسائية عن المصوت ، وإن كان حلد المصوت الحل من الطبيعي ، وعند بعض المفاوقات قدد يكون السبع مرحمة جدا بعيت . وقد يكون السبع مرحمة اجدا بعيت . في حالم الإصوات إلى إلماظها ، في حلوت الإصوات إلى إلماظها ، في حلوت الإصوات إلى إلماظها ، في حلق الإنسائية قال تكون حالة الإنسائية واندال .

 عالة الاظلسلام وانعدام الروية فلا يكون هناله اي المسال بالمغلوق وبالعالم الشارجي الا عن طريق السمم ، ولنا أن تتخيل اهمية طريق السمم ، ولنا أن تتخيل اهمية

طريقية هندية جديدة لغلع الاستان دون تغدير

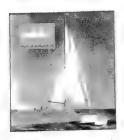
ابتكر طبيب عندى طريقة جديدة في خلع الأسنان بدون تندير المرضى
- وذلك عن طريست الضغط على عصاب الرأس انتصاب المتصدب المنطقة بالمصدبات
القلد فتقل حساسية الفرس وبالتالياء يشسم تاريض بألام غلمه · كما
إيكر نفس الطبيب طريقسة جديدة لداج امراض الاستان المختلفة ومتها
التيم اللئة ، وذلك جزج أوع عن الرياد، مع الكافور .

٦ - اذا قام حائل بيس البصر مثل بنيان عال فاد تستطيع التعرف
 على ما وراءه الا عنطريق السمع -

٧ ... الانسان لايرى الا ما يدخل ني مجال بصر العينين ، وما خرج مَنْ مِدًا المِسال فلا يَعَمَّ التَّمَرِفُ عليه ، بينما يمكن لنا عن طريـــــق السمع أن نتمرف علىمصدرالصوت وفي أي الجنساه ينسل ولحسديد مصلد العسوت نفسه ، ولنا ان تتخيل انتا لا تتمرف على ما يحيقك بنا الا ما يسمكون في محيط البصر فقط ولنضرب مثلا بد يحدث لنسا يوميا أن يسير الشخص منا ثم يسمع صوت نفير سيارة من خلف فيقفز جانبا بسرعة كرد فعسل منعكس ، ومذا يعنث تتيجست للتعرف على مصدر الصوت ، وتوغه ، واتجامه وما قد يحدثهمن ضرير تتيجة الملومات المنجزئة في المنع ، ولنا أن تتخيسل ما قد يحدث للشخص الحاد البصر في وضم النهار اذا كان يغتقر للسمع اذا ما تعرض لمثل هذا الموقف!

۸ — هناك حيوانات ثليلة السمر مثل الغفاش وهي تطير ليلا ، علمه مثل الغفاش وهي تطير ليلا ، علمه المفتون عليه بدون أية صموية مليئة بالمواقع فنام تطير بدون أية صموية ممتيمة فنام على مسموية المحاد ، الأ الهيستا تصدر اصواتا عالية التردد الاستطيم ادونها المفتون باي عائمين المناسقية أن تسميمها ، وهناما فنها تولد (مثل الرادار) فيسمعها الغفاش ربالتالي يتعرف على المائمين فيتجوف على المائمين فيتجوف على المائمين فيتجوف على المائمين فيتجوف على المائمين فيتحوف على المائمين فيتحوف على المائمين فيتجوف على المائمين فيتحوف على المائمين فيتجوف على المائمين المناسق

من ذلك يتضع للقارى ال السعع والبحر من الحسواس الإسامية والبحر من الحسواس الإسامية المنافقة منافقة من المنافقة من



صسورة الغسلاف

التلستار قارب لكل البحار ، يتكن من بدن رئيسي وبدنين اضافيين " يقولون هذا أنه اعظم ضارب شرامي متطور في العالم يمكن أن يتسمع عرضه او يفسسيق الناء السير خلال ۲ ثانية فقط .

بلدادات القارب مصمم بطريقة عبقرية .. فالاسطم العلوية بالمادات الأون ثابتة الناء الابحار . ، ويتعديل بسيط يمكن طى المدادات كون مستوى افقى لتقليل هرض القارب هنسد رسوء إز الناء ابحاره في فناة ما .

والمدادات الانتجراء الى الامام أو الخلف مثل القريدارين ذات الإجنحة التارجحة التي ينشنا عنها مشكلات أليسل الطولى > ومن المكن اختصار المادادات اكثر بطبها السي اسفل فنجمل حجمها مثاليا لتقلهما على نقالات برية .

واتساع اسطع التلستان العلوية يجعلها مثالية العمامات الشمس ، واسهل هند تغيير الأشرعة ، وتتواقر فيهسسا اماكن لتوم النين في الكابينة الإمامية وثلاثة في العسسالون الرئيسي ، ويكنى لجلوس عشرة الشخاص ، وتتسم حجرة الطمام لخمسة الشخاص ، كما يمكن تحويلها النام اللسل الى سرير مزدوج

والمطبخ يحتوى على ثلاجة وكثير من الدواليب ، وخلفه يوجد برج باتساع السطح العلسوى يحتسوى على طساولة للخسمرالط .

العديد أن القارب مصنوع من الإلياف الزجاجية التي لاتحتاج الى صيالة ويلغ طوله لثانية أمناد وعرضه ١٠٤. منز يمكن خضه الى ٣٥٥٥ متر ، وتبلغ مساحة الاشرعة ٨٤/٢٧ متر مربع ، واقصى عمق للفاطس ١٩٧٥ متر ، والوزن الكلي القارع ١٩٧٠ كجم ،

د، عفاد الدين الشيشيش



دكتور عيد الحافظ حلمى محمد عهيد كلية العلوم جامعة عين شبس

لواحم صفاد الاحجام تجيد فئون الحرب الكيماوية ، تزذهن يغرائها وبعند يسملاحها ء وأسكتها لاتفسلو ولا تهجم الا من يعد انظر .

الظرابين ، مغردها طريان (يغتج الظاء وكسر الواء ، او كسر الظاء وسلكون الراء) وتجمع أيضبا على ظرابی وطریی ، ومی تدییسسات تواسم من فصيلة السراعيب ووتعرف ايضا بالسبورية أو العرسية) ،منها مايميش في المالم القساميم ومنهسا مايختص بالامريكتين وتشسسترك جيمها كى خصائص وخصستال في دراستها كثير من المتمة والفائدة •

وتشبه الظرابين معائر اعضسساء فصيلتهما في قصر الارجمال والفكين والاذنين وحبدة برائنهما ، ولسكنها لتبحول اضراسها يعض التحبول تبو طحن الاغذية النباتية ولوثاقة بنيانها وقلة تقشاطها توضسع مع الريائهما الادنين من أنواع الفرير (البادجر) وأكلات عسل النجل في أحد السرع ثلاثة من تلك القصيلة ، بينما تحتل بلسات همومتها من بلسات عرص الاصبلة والسيامها كمسوعا ثانيساء والستقل بثان عبومتها الاخسرى من ثمالب الماء بالفرع الثالث .



الظربان الكندى ذو الشريطين (من جنس مقيتس) . ، هسمة! الظربان آذا ما تحرقی به مسلم مورز جاهل دق الارض باقدامه فی قلق وصیر نافذ . . فاذا لسم بجد هذا فی تحدیر مدوه ، استدار الاستعداد ، رافعا ذيله على أهبة اطلاق قذائف غدتيب الشرجيتين أ أنها حرب كيماوية ، تراعى فيهسا فنون الحروب ومبادئها الاخسلاقية ابضيا ا

والطرابي في تحو حجم القطسة النزلية ، وتكتس بفراء كثيفة ناعمة طويلة الشعر لامعة ، قاحمة السواد أو دات لون بنى قاتم تنخفف دكنتها خطوط أو يقع بيض والمسمعة ، كها لقطبة اسيانية معنياها : الثملب أن لها أذنابا كثافا طيوالا فكاد تبلغ

تصف طول أجسسامها • وأشسهر أنواعها الافريقية منجنس اكتولكس (بسیلکتس) ومنها الظ بان المخطط الذي يستد انتشاره الى اسيا المسفرى ويسرف بالزوريلا (وهو.

الصغير) ، وظربان الماب في جوب الريميا ، وانقراب الليبي المسخد توزيعه إلى نونس ، وهو نوع صغير تنتر بظهره البقع المستطيلة البيض وراغر بالمالحيش وهو شاقع بالنوبة وراغر بانالحيش وهو شاقع بالنوبة وسنار والردفان " وأما الالسواع غرر الشريطين (م جلس مفيس) » غرر الشريطين (م جلس مفيس) » وراغل بالصغير الارقط (مرجس حوالظ بال منهد المغير الارقط (مرجس مسييلوبالي) ، وقد أنف فالخذير

(من جلس كوليباتوس) * ولعسل ابرز خصائص الظرابين وسر ذيوع سسسيتها هو طريقتها في الدفاع عن نفسها ، اذ ان للحيوان غدتين عند قاعسسدة ذيلمه كأنهما الدفعين تتقبض المضلات الحيطة بهما ، أذا ما أثير الحيوان فتملكه العنق او الخوف ، قاذفة افرازهما السائل رذاذا دنيقا مسافة قد تبلغ طيار له رائحة خانقة كريهة لا تحتمل تؤكم الالف وللسمسؤؤ التفس وتثير النديان ، وقد تنتشر الى بضبع مثات من الامتاز أذا كانت الربع قسسوية مواتية ، هذا فضمسلًا عن أن ذلك الافراز كار يحدث التهابا شديدا اذا لامس اغتاسية العينين او الانف او الفرآء بل انسه قد يصيب البنين

يعمر مؤات أو مستديم "
وهادان المدادات أو الفدانات و
وهادان المدادات على الدوام ، وقد
يستخدم الظيران واحدا منهما أو
كليهما ،كما أنه قد يطلق منهما صحت
تدينها ، ولكنه سرعان ما يعيسمه
تعبثها بالنخيرة اللازمة و وبحسه
ان يغل الظربان فعلتسبه يحتى في
طريقه « طاهر الخليات » ، أذا السه
حريص على الإيلوث ذيله أو جسبه
خريه من الهرازه الكرية ؛

ولا يستخدم الظربان سلامه ذاك ، بل البغيض الا اذا اكره على ذلك ، بل اله لا يستخدمه غدرا ، وانما بمسلم انذار والمدار والما بمسلم انذا ما المبلق به هدو على المدار ، إذا ما المبلق به هدو على المدار ، إذا ما المبلق به هدو على المدار المد

الظربان الصغير الارقط ، واقفا على يديه ، والحما هجوه ، ناشرا ديله . أنه بهذا يتخف وضع الاندار والتحدير ، الذي أن لم يغلم في رد علموه ، اطلق عليه قالاف متوالية من مادة كاوية كريهة الرائحة ، منفرة مقززة ، يطلقها من خدين عند قاعدة ذيله . . وأن يجد العدو من بعدها بدا من أن يلوذ بالفرودلم يتجنب ذلك الصفعير الصطير

الارض بالمدامه في قلق وصبر نافد ، فاز کے پیجد هذا فی رد عدوء استدار ورفع ذيله منشورا ، ولكن القديفة لا تنطلق ما دام طرف الليل لم يزل مرتفيا ٠ كاڏا أما تبادي المساو في عداده وكقدم خطوة والمستنة التصب طرف الذيل وانطلقت القذيفة مستحة باحكام نحو وجهه - وكذلك الظربان المستير الارقط من عادته الوتوف على رجليه الاماميتين لحظات دافعا عجوه كالبهلوان ، وكثيرا ما يسكون ذلك من ياب الرياضة او اللهو ولكسسه ايضًا علامة الله إر مؤكدة ، اذ ان ذلك عو ونسع ۵ ضرب المناز ۹ ، وقد یکون ذلك راجعا الى صفر حجمه فهو يرقع كوخرته حتى يحكم تسديد قليفته واسببتخدام المقرزات قريهسة الراكحة ليست قامرة على الظرابي ، نهی موجودة فی بعض اجلسناس من اللواحم الإخسيري من فصيلتي قطة

الزيساده والنبس ، ولكنهسما لا تبلغ مذا الثباو اللي وصغناء الا بيست الظرابين ، كما ان السراز الظرابي الامريسيكية الوي من افرالا الانواع الافريقية بصغة عامة " والظرآبي امتلة ممتازة لظبيساهرة « التلون للتحب ذير » •وذُلسَك ان الشبهور هو أن استخفى الحيوانات من أمين أعدائها بالخبساد السوان ونَقُوشُ تَصَاهِي مَأْفِي بِيسْتِهَا ، ولكن بمضا من البعيوانات السنامة أو غير المستسافة الطمم اوغهر القيسولة الرائحة يتلون بألوان زاهية أو يتزيا بتقوش ملفتة للانظار وحذا وأطبع في تلون الظرابين وزهاء اشمكائهة بالمفارقة بين ما قيها من سسسواد او لون داكن مع بياض ناصع ، بل ان الظرابين يبد وكأنها تتمسسه اظهان انفسها بهز اذنابها في الهواء فكأنها تقول: ﴿ هَانَا أَنَّا فَاعْرِفُونِي ا

الا لا جسدوی لکم فی مطاردتی او افزاسی ه وفی ذلك حکمة بادیة اد ان فیها تجنیبا الطرفین تکبسته جمود او خسائر لامیر لها و لانائسة الکبار وجوادح الطسیور لا تصوف الکبار وجوادح الطسیور لا تصوف الماتیات ان کلب الصید الماتیادی البتت ی ما جره جهاد وصدو خطبه الی حدرسا سوف ینقش فی ذاکرته الی این بیوت ا

والظرابين تعوف جيسة (انها موهرية الجانب ، فهي شسسدية الأولق بنفسسها تعشى في تؤدة وتعارف مي المساولة المائة وتعارف الطريقة والمائة المائة في غرورها فلا تتعرف عن طريسق في غرورها فلا تتعرف عن طريسق ومن ثم يلقى علد كبير منها مصرحة هلا بالأفسالة الى الالاف التي تصاد تعين عملة في الطريق البرية هلما بالأفسالة الى الالاف التي تصاد تعين علم المنا على الشرائاء ، والمنا في الشرائاء ، والمنا المناقرة والمناقرة في الشرائاء ، المناء فرائها المناشرة ، والمناقرة وهذا الامتداد بالنفس بجمسل الطرابي ٢ من ناحية الفري» و وديمة اللف الهيش بجواز مسائن الانسان في بعض اللبلدان، ١٤. القائلا لا جهابه كفا الله من اليسسيس المستشام الطلسوبان، ١٤ ما أنس صفيسيرا ٤ فيصبح حيوانا مثلاً حجوبا ينظف المترل الرئيفي من الفتراق والجرذان ونحوها ٤ ولكن يصسين على اله حال أزالة غدائيه الكريمين بجراحة صفيرة تجنبا لمناجاة غير سارة .

وليس من المجب أن تهفسو المستناء الى فراء فاخر من فسراء الطرابين تلقيه في تاتق فوق كتفيها للتبعد أو على الارجع طلب الدفاء > أو على الارجع المتبعد حقا أن يكون أموا ما في الخيابين - أى الرازانها الكربية مما لبنفيه القيد المسان أ ولسكن معا لبنفيه القيد المسان أ ولسكن عنتمي المطور قد التبهدوا إلى أن يمض عنتمي المطور قد التبهدوا إلى أن المن لا لافرائات تتميز بثبات شمديد أنهي لا لاول من المسالاس التي



الزوريلا ، او الظربان المخطط (من جنس اكتسوتكس ، الذي يستوطن الحريقيا وآسيا) . تزدهي هاده الحيوانات بفراتها الجيلة ، ذات المخطوط الواضحة بين السواد الفاحم والبياض الناصع ، وكانها تقول : عائداً فامر فوني ، الا ان لدى سلاحاً كريها لا قبل لكم بتحمله فانتصادا عن طريقي وتجنبسسوني تضموا بالسلامة !

تتدنس بها الا بعد زمن طلول وفسل متكرد ، ومن ثم عسعوا الى تلك المرزات وجعلوا السكيميائيين في معاملهم بنقوفها مما فيهسا من والمحة كربهة فيحيلونها بدلك الى مادة مشبئة للعطور الفاخرة 1

ووسيلة الظرابين السندقاع عن انضمها تبتليها بسمعة سيئة فيهسا كثير من التجنى والمفـــــالاة ، فاللميري يزهم _ في كتابه لا حياة الحيوان الكبرى » ... ان الظمريان يسد مدخل جعر الضب بذنبه لسم يطلق في الجحر « ريحـــه » ثلاث مرات حتى يفشى على الضب فيأكله ثم يقيم في جحــره حتى يأتي على آخر صفساره أ والعرب تصف النظريان بأنه « مفرق النمم » (يقتيح النون والمين ... أي الابل) وذلك أن الظربان يتوسط جماعـــــة بينها رألحتسنة حتى تفر وتشرد وتتفرق فلا يردها راميها الابجهد جهيد . كذلك تقسول المسرب عن القوم * قسماً بينهم الظربان » اذا تفرقوا ، (وفي هذا اشــــارة الي تصور خاطىء لمصدر الرائحة الكربهة وأن كان لهم العار كل العار فيما تصوروه !) . وكذلك الامريكيون يستخدمون الاسم الانجليزى المقابل للظرابين لاقدع السباب ، حتى أن التجار يطلقون طي قرائها اسسماء زائفة لا تمت اليهسسا بصلة حتى لا يتقروا الناس من اقتنائهــــا . وهناك مثل هندي يقول: ١ ١٤١

مشى الظربان في الرك ، فلا تحد عن طريقك خوفا من أن تنسبب وأثمته لك 1 » .

بقيت مشمكلة لغموية لا أريد أن اشغل بها قارئ الموسوعة ، وانبا وجدت لزاما على ان انوه بها . وذلك انه من الواضييح ان لفظ الظربان العربى اطلق اسسلا على بمض الانواع التي تسمتوطن بالد ألعرب وما تجسسآورها (من جنس اكتوتكس ، مثلا) فهذا ما يتفق مع وصفَّمه في المساجم وكتب الحيوان العربية القديمة بأنه حيوان « على قدر الهرة » أو « فـــوق جرو الكلب » ، ولمي أنه « منتن الرائحسة » وإن رائحسسة افرازه لاتلهب من الثوب اذا أصابته حتى يبلى أ هذاً فضلا من ضرب المسل به وبرائحته كمسا تقسيدم . اما الاجناس الامريكية ، ويطلق عليهما في مجموعها الأسم العام السدارج فيألطيع أم تكن أها اسماء عربية اصيلة ، أذ لم يعرفها النزب ، واتما شاع ترجمة هُـــــَــَــَا اللفظ الانجليزي بالظربان ، ولهذا لم تر بأسا من أن يعمم الأسبــــم: الاتجليزى الدارج حتى يشنسمل الاجنساس الامريكية ومقسابلاتها في العالم القديم ، وكذلك يممم الأسم العربى العام ليشمل هسله الحيوانات جميعا ، ومنها الاجناس الامريكية . (انظر ايضا : الموسوعة الملمية ... تدييات ، مجلسة العلم ، المدد ٧٠٤ ص ١٢٤) .



اقبسدام مفرطعه مع كثلب وهات

بالاصبع الكبين

مسمارجلدى في قدميك

والسبب حذاؤك الواسع

الحذاء الضيق بعطل الدورة الدموية :

والكعب العالى يبشوه المفاصل

من قديم الزمان شعر الالسمسان بحاجته الى وقاية قدميه من خصوتة الارش واشواكها وآفاتهسا ، او من برودة الجو والصقيع السلى يكسو سطح الارض ، فاستنعمل غطه بداقياً للقدميس مصنوعا من جلد الحيوان او اوراق الشمجز ، ولا يعلم متن كان ذلك بالشبط ، ولكن يظهر انه كان منا زمن سنخیق ا

ثم تسرج استعمال الاحسسانية عن مبورد جهآز واق للقنعين الى مظهر من مظاهر الاناقة والزيئة ، غاختلفت اشكاله غير العصور ۽ وقي اليسلاد المختلفة • وكان للنساء في كل زمان ومكان قصب السميق في تحسين مظهر الاحسادية وتفطيتها بمختلف الراع الزينة من اشرطة ملونة وجلد -مشقول وسجارة ومبادن كريسة ،

اوقى العمر المستنديث امتيحت الاحقية تصبتع وفقا لما تعلمه الانسبان من الميكانيكا الحيوية للقسدم ، وهي تختلف في القدم الطبيعية عنها في القدم المريضة ، ومع ذَّلُك فصـــاتم الاحذية يجب عليه بجانب المصافناة على القدم أن يراض مظاهر الاتاقسسة والجمال ، وخطوط « الوضة » التي تتغير كل عام وكل قصل من فصول

السنة ، ويجب أن يحتسرم الواق الرجال وميول النساء في احدية كل واحد متهم ٠

تكوين وعمل القام الطبيعية پ خرکتها :

لا يشمر الإلسان الثاء وقوضيه ومشيه ان قلميسه تخملاته بقبسوة وصلابة ، ويخيسل اليسنة لذلك ان

حركتهما قليلة ، وبالتالى فانه لا يصل حسابا لهذه الحركة في الاحذية ·

والقدم بإصابعها الخسسة وبما فيها من عظام تبلسن سبعا وغشرين وبينها المسديد من الماصل كهما تتعوله حركة كبيرة او ألمية وهجوم هذه العركات المصلية تتجه بالقدم الى الخارج او للداخل والى اسافل او الى اعلى ، او تلفها في الجمأة المقي حول معرد امامي خلفي "

يه عضلاتها:

لكل من هذه الاتجاهات عضلة او اكثر تقول بتنفيذ الحركة المطلوبة ، ويجب ان تكون قوة هذه المضالات كانية في الشد لتحمل وزن الجسم على كل قدم في كل خطوة .

يه اقواسها :

عظام القسام مرتبة هل شسكل اقواس ، وهي مرتبطة في اقواسها باربطتها وعشلاتها القسوية ، واهم هذه الإقواس هي :

(١) القوس الطولى وقست في منتصف ياطن القدم ، وتوالسيسسة الإصابع ومضطيات الإصب سابع من الامام ، وعظمة العقب من الغشف •

(٢) القوس المستصرض وهسو بين العظام المنطية القسام ، بعيت تتحمل الاجزاء الإصابية في هسسة المظام وزن البحيم على التسطية الاول طمنطية ابهام القدم > والمشطيسة الخامسة (عشطية خلصر القسم) أكثر من المنطيات المتوسطة (الثانية والتائلة والرابط) :

يه وظيفة الإقواس :

تنظيم عظام القسسه على شكل القواس يجعلها لينة ومطاطة ، يحيث تصل في السير والعدو والقضر على المتصاص الصديات بينها وبيمسين الإرض فتحس البدن منها .

الحذاء الطبيعى

اونق ما يمكن ان يصنع بالقدمين هو ان تتركا طليقتين حرتين تنقيض عضلاتها بقرة ، وتتحسرك مقاصلهما بطسلاقة ، وتعسسل اقواسهما في امتصاص الصدمات يفاعليه تامة ه

وهذا المبدأ له أهسيته الخاصسة لدى الاطفال عندما يبدأون في المشي وحتى تثبست الداههم علي الارض ، وحتى تقسوى عضسالات الدامهم وسيقانهم ، وحتى تعسكون وتنمو وتتشكل عظامهم بنظام طبيعسى دون مؤثرات خارجية .

وأو أن حساء المسدة هو أسلم المهادة عو أسلم المهادي علميا الآأته غير مقيدسول حضاريا ، فقد أصبح المعاد من المعاد المهاد على المعاد المهاد عنه معتماتنا العديشة ، وأصبحت من يسسودة الارض وخشونتها من يسسودة الارض وخشونتها

ويتلو هذا المدأ اتفاقا مع وظائف القصم وقايتها بغطاء لين مثل الاحذية القسامية التي يلبسها براقصو الباليه وراقصاتها ، ويكن ملانية للاستسال القاضية قد تكون ملائية للاستسال القسين من التلوث ، ومن الإصساية القسين من التلوث ، ومن الإصساية المسلمات وجورح مسبها تتسوية المؤيات التي تقايلها في الطريسة المام ،

اذن فلابد من أن يستعمل الانسان الاحلية المائمة في الوقت الحاضر ذات التعل الصلب الذي يعلوه غلاف من الجلد المقوى -

ولكي تشجئب هدار لبس العداء عدما يجب مراعاة ما يل • وهو اقل ما يمكن ان يقال في شروط صلاحية العداء •

(١) ضيط حجم العقاد طـــولا وعرضاً :

الحداء الصيق يؤلم القدم ويضغط على اصابعها فيعطل الدورة الدموية - ولذلك قانه لا يحتمله احد "

والحداء الواسع يجمل القسم تتحرك في كل خطوة فيتاثر جلدها بالاتهاب والاحمراء ثم تتسكون على وكل هذا عالية أو قرحة سطحية وكل هذا عالم ، وإذا طال المهسد المحداء الواسعية بيتكون عنسسه لا المساد الجلدي للقسسه » ال ها و المساد الجلدي للقسسه » ال ها و المتال » وكل هساده يتسبع منها الاحتكاك بين اجزاء جلد القسم والمساداء ، ويمكن تجنبها بان يتقى المساوصنية ، وإن يحسن المشرى اختيار الحداء الذي يلائم قسدهه ، اختيار الحداء الذي يلائم قسدهه ،

واحسن طريقة لذلك هي ان يصنع لكل قدم حذاء على حدة • اى يفصل الحذاء على مقاس القدم •

(٢) ضبط كعب الحذاد:

الوضيح الطبيعي للقسطم في الوضيح الطبيعي المسلم باطن القدم عنطفا في البحية الوحضية الوختية (الداخليسة) ، اى ان الإنسان يكون في الخيفية واقفا على الانسان يكون في الخيفية واقفا على المسلم، الملك فيجه ان يكون كمب العداء اكثر سبكا في الداخل عنه الانجازج بها يقرب من نصف الى ماداة وباع السنتيمتر ، وهيسما القدم مراعة ادباع السنتيمتر ، وهيسما القدم المادا وعضة للتغليط، ا

(٣) تجنب الكميب الفرط في الارتفاع : ﴿

الكسب الرئف ع الآثر من خمسة مستبيرات يؤذي ميكانيكا القسم والمجمع كلها أدية أدى ، فهو يسر مفاصل القسم كلها ، وبلقي يكل المستبيع الأسلام على اصحابع القسلم ، ويسبب آلاما في المامود الفترى ، ولا سيما المقرى ، علارة على الحوض يؤذى الاحساء المرجودة في الحوض الرحم في المراة على الموض

رع) تجنب الطرف الدبب:

اذا كان طرف الحداء من جهسة اصابع القلم مدببا خاصة اذا كان كعب الحذاء مرتفعا ، قان اصمايع القيدمين « تنحشر » فيه وتركب نوق يعضها ، وتنضغط داخل العلاه فتكون عرضة للتقرحات ء والسامير الجلدية (السكالو) والتشوهات ٠ واذا اصر الانسيسان على استعمال الامسدية ذات الطرف المديب فقسد ينتهى به الامر الى تشوه ثابت مؤلم خاصية في الإبهسام ، وقد لايمكن تقويمه الا بصلية جراحية ، وتشوه ابهام القدم الذي ينتج من ذلك تقم فيه النساء قريسة خامسة بسبب اصرارهن لسانوات طويلة عل لبس الحداء ذي الطرف المديب والكعب المالي ، ومحافظة على مظهرهن قانهن يتحملن آلام اقدامهن ويصبرون على عدم تغيير الحداء بالرغم من الاذي البالغ الذي يتعرضن له ٠

الحذاء الطبي

تنتساب القسدم يعض الامراض والتشوهات التي تسستازم استعمال احداء طبى ، اى حداء يجوى فيسه تعديل يناسب المرضى الموجسود في القدم ،

واهم هذه الامراشي هي :

(١) تفرطع القدمين :

وله حسفاء خاص يقوى القسسلم ويريحه • • •

(۲) التشوهات :

وقد تكون خلقيسية او اصابية او التهابية او روماتزميسه • ويجب في هذه الحالات معالجة المُرض الاصلى الذي يتسبب في التشوهات • •

ثم يعمل الحداء للتقويم ، ولايجي ان يتعمور الانسان ان الحداء يمكنه تقسويم تشوه متيبس ، بل بجب اصلاح التقسوه اولا ، ومنح ارتداد التقوه بلبس الحسسلاء التقويى ،

يمكن عمل المطلوب لاصلاح التشوه برقم نمل الحذاء من الإمام أو الخلف

برفع نصل الحداء من الاما او احد جانبيه •

(٣) قصر الطرف السفل:

وذلك بان يزاد معنك التمسل بمقدار الفرق بين الطرفين السفليين ويمكن ان يخفى هذا الجزء الزائسة حاخل لا فرشة) العطاء بمقدار ثلاثة مستييترات

(٤) السَّالِ :

خاصة شغل الإطفىسال والشكل التمنيم وشغل الاعصاب الطرفية ، وينتج عنها مبتوط في القسيم او تضوعات شغلية في التجسساهات مختلفة - وغالبا ما يجناج الامر الي اضافة جهاز جلدى معنى يعمل الى ما تحت الركيسسة ويثبت في كلمب الحفادة - المنادة عليه المنادة والمنادة والمن



نسج قطع السجاد بالمقل الألكتروني

لا ويفيت ؟ أو نا قسام ؟ ؟ مهال أمريكي جديد صمم لكي يقوم الكترونيا بتنفيذ أرسومات المستفيرة ، لاى نوع من النسيج تنتجه الشراكات المستفيرة ، والجهاز مزود بنسامة تليفزيرن منفيرة لكي يشاهد عليها المامل ، حتى أو كان غير معرب » تقدم مصله اللهي تهم عن طريق ضفطه على الازدار الخفاصية التي توجه خيوط النسيج بد وتختال هي الواقها ، نحر مكانها المحدد بدلاة طبقا للسرتامج المخطط في للمنز الاكتروني المصفر المدى يتحكم في الجهاد كله

> رحم الام يسمح للجنين بالدفاع من نفسه ضد مناهتها الطبيعية

لم يحدث أبدأ أن حاول الاطباء او طمئساء « المناهة » او علمساء التشريع ، أن يوضحوا السنسب اللى يجمسل رحم الام ، يحافظ على البعثين النسساء فترة الحمل ، التي تصل الى تسنمة خسستور غلد البشر 6 والي أكثر من مستنين عند بعض الحيسوانات الثديبة ، ويجمل السرحم يحمى الجنين ويفسسليه ١٥ ويسمح له يالتمو والتضخم داخسل الرحم ، بدلا من أن ترقض السبجة الرحم هبذا الجنين الذى يعشبل السبجة غريبة مغروسة في الرحم وملتحمة به ، واحيانا تصسل درجة الا غربة ٧ الجثين الى الاختلاف بين المسيلة دم الام ¢ ولمسسيلة دم الجنين الذي يتفلى منها .

وقعة كان الالتراض التسمائع لتفسير هذا الوقف « الفسريب » طبيا ، ولكنسه الطبيعي من وجهة النظر الانسمائية والإخلاقية ، كان الافتراض الشائع يقول بان الجنين لايد أنه يشمتع بالعماية بواسطسة

الرئسحات » التى من المورق
 انها تقوم بالعمل فيما بين تيار دم
 الام ، وبين تيار دم الجنين .

ولكن يسدو أن الجنين > ينظب على عوامل الرفض في جسسم الإم يشكل نشسيط وفعال > هن طريق التساج نوع خاص من خسلابا الدم البنساء لم يكتشسسفها العلماء الإ مؤخرا ...

وتمرف هـله الخلابا الآن ياسم
« الخلابا القامة » او خلابا القيم
وقد عثر عليها الدكتسور مايكل
الولدستون والدكتسورة التوانيس
كلينيك » في كاليفورنيا » بالإشتراك
مع الدكتسور لورينز ومورينا من
جامة الإباما » وبالإشتراك ايضا
مع مجهسومة من الباحشسين
مع مجهسومة من الباحشسين

وقد تم المثور على هذه الخلايا في السنماء المتجمعة في العبسسل السرى للاطفال العسديني الولادة . وحينما اجريت التجارب على عبنات من دماء الامهسات واطفالهن البتت هذه المكلايا قدرتها على تخفيض المستوى الطبيعي لمنامة خلايا دماء الام أزاء خلايا دماء الطفال .

ومن المسروف أن عملية رفض الجسسم للأنسجة أو للاجسسام الفرينة ٢ لتضمن انتاج جسسيمات

مضادة لتلك الانسجة الغربية ، بالاضافة ألى فيسام كربات اللم الييضاء (الخلان البيضاء في اللم) في الجسم الضيف بشسن هجماتها على النسيج الغريب .

وقد استطاع الدكتور اولدستون ورملاؤه ان يرصدوا عملية انتساع المسيمات المسادة بواسطة خلايا دماء الام > واكتشسسفوا ان هسلد لمملية يمكن تضمها الخلايا المنتقاة الحملية المحل السرى من دماء الحمل السرى من دماء الحمل السرى من دماء الحمل السرى من

ولان يبدو أن خلايا الله تقوم بملما بطريقة عمر مباشرة ، الي ليس من طريستي قدم مباشرة ، وأنما المنتجة للجسيمات المصادة ، وأنما المسلمة على تقسيما فقدة ، التي تسمع على المضادة على تقسيمات المضاحة المخاليا يتمتسم يدلالات هامة المحدى أن وقد يشبت أن وجود مثل المنتجة للسيمارة على المائمة المراد وقد المناسبة المراد المناسبة المراد والمناسبة والمناسبة والمناسبة المراد والمناسبة والمناسبة المراد المساسبة والمناطقة المائية المراد المساسبة والمناطقة المائية المراد المناسبة ال

عن مجلة نيتشر ٢٢ -- ٩ -- ١٩٧٧ من التايمز

الطاقة الشمسية تحسل مشكلة خدمات التطور للدول الثامية

يقول خبراء الامم المتحسسةة أن الوقت مد ثم بعدبهدا ما الذي تتمكن فيمه السدول النسامية من تزويد مناطقها الريفية المحرومة من الكهربة بكل أدوات العياة المصرية (المرتبطة

اساسا بالكهرباء) ولكن التي تعمل جالطاقة الشمسية مباشرة ¢ أو عص طريق بطاريات طويلة الممر تشمن بِالطَّاقَةُ الشَّمسية ؟ المتوافرة لحسن الحظ في غالبية بلدان العالم الثالث والدول النامية .

ويقول فردريك وايب ، المستشار والخبير في التطبيقات والتصميمات الفنية اللازمة لاستخدام الطاقسسة والخبرة الفنية اللازمتين لاستخدام هذه الطاقة اصبحتا متاحتين بالفمل، واسمارهما قادرة بالغمل علىمنافسة اسعار اى توع آخر من الاجهزة كما أن تكلفة إنتاجها تنخيفي

وقد تمكن وايب مسن تصسميم وانتاج ساعة تعمل بالطاقةالشسسية وصنع أيضا جهاز رادبو للاستقبال ويستطيع ايضا ان يعمل لمدة تتراوح بين ١٥ آلي ٢٠ ساعة اسبوعيا ، ونضم هذا الجهاز شيئا أساسيا حديدا هو البطاريات التي تستطيع أن تخترن الطاقة الشبهسية لتشفيل الجهاز في الليل أو في الإيام الغالمة .

رتقوم منظمة لا صندوق رهاية الطغولة » التابع للأمم المتحدة حاليا حجيث بعمسل فسريدريك وابب بالاضافة الى عمله مستشارا لبرنامج التنمية الثابع للمنظمة الدولية ... باختبار وتجربة الاجهزة التى صممها وابب في مدة قرى في كل من اليوبيا وكينيا والهند ونيبال.

ويامل خبراء برامج « صسندوق رمانة الطفولة ﴾ أن يشمكنوا من استخدام أجهزة الراديو المساملة بالطاقة الشيمسية في اذامة مطومات هامة حدل الصحة والرعايةوالوقاية الصحبتين والتغذية والزراعة ءوهي القرى التي تقم في المناطق الشياسمة المعرومة من ألكهرياء ،

وبقــــول وابب ان خــــعلته التكنولوجية يقتض استخسدام

الاجهزة الصغيرة في المرحلة الاولى مثل أجهسزة الراديو وماكينات الخياطة والثلاجات ومسخانات المياه والصابيح والمضخات .

ولكن الطاقة الشمسية سيمكن استخدامها في النهاية في مطاحن الحبوب الضخمة ، وتشفيل ماكينات الانارة ، بل وتشسفيل المسسانع الصفيرة ،

ويقدول وابب ان البطاريات الخازنة للطاقة الشمسية استكون من ناحية قوية الفاية ، بالتسبة لأى نوع آخر من البطاريات عومن ناحية أخرى ستكون قادرة ملى البقاء في حالة سليمة ومسسالحة للاستعمال ، سواء كانت محفسوظة في المخازن ، أو كانت تعمل بالفمل لدة تتراوح بين عشر سيسنوات وغشرين سنة 🔻

ويقول أن المشكلة في الانسواع المسادية من البطاريات هي أنها تفسد بسرعة كبرة في حالة تخزينها في المناطق البحارة ، ومصروف أن غالبيسة النول الناميسية تقع في مناطق حارة بالفعل ، بالاضسافة الى قصر عمر البطاريات المبادية وصعوبة اعادة شحنها لاحتياجها الى مصندر أخبارجي الشبيعن 6 عَالَبِ الاِيتوفير في نَفس منطقية استخدام البطارية .

ويضيف خبراء الامم المتحدة ان اهتمام الدول النامية باستفلال المسادر غير التقليدية للطاقة ، مثل الشمس وحبرارة باطن الارض والسرياح ، يرجم من ناحية الى آلارتفاع الكبير في أسمار البترول، ثم الى صعوبة تنفيد مشروعات توليد الطاقة الكهربائية من المسادر الهيدروليكية (الْمَالِية) ، وبينما يقوم توليد الطاقة من المحطبات المحالبات المحالبات المحالبات المحالبات على السالس أستفلال الطاقة الناتجة في الشروعات

الكبيرة ، فإن استفيلال الطياقة الشمسية والارضية وطاقة الرياح وامواج البحر يهدف الى اشياع الاحتياجات اللازمة من الطاقة المطلوبة للاحتياجات اليومية العادية في المنازل ومخازن الاطعمة ومحطات

Hetalo Tribune

E FINANCIAL TIMES

الرى وغيرها ، والطريف أن فيريدريك واب يستخدم ساعة يد تعمل بالطاقة الشمسية وقد صحمها ينفسها أوصنعها بيديه .

ورغم ما قد يبدو من ذلك من سهولة في انتاج اجهرة الطاقة الشمسية ، فآن الأمر في الحقيقة على الصـــكس من ذلك ° قان وايب استخدم لتصنيع الساعة وأجهزته الاخرى ء خامـــات نادرة ومـواد مصنعة تصنيعا بللغ التعقيد ويتطلب تكنولوجيها متقدمة سواء في الحساب الالكتروني أو في استخلاص المادن القادرة على امتمساس الطسأنة الشمسية واختزانوا في خلابا الطاقةالاشعاعية التي صبعها وايب ، ثم اهسادة انتاجها بحسباب دنيق ، ولذلك فليس من التوقع أن النمكن الدول النامية من انتاج هذه الاجهسسزة بتقسيماً ﴾ رقم أنها عن العاول ألوحيدة التي ستستهلكها ،

ويقول الخبراء ، أن هذهالنقطة هي التي تفرض شرورة التسكامل بين برامج التصنيع المتطور لرقم مستوى التكنولوجينا في السلاد النامية ، وبين برامسج بوقسير الاحتياجات اليومية لقتي تهمشقه. الى رفع مستوى الحياة الميشية بشبكل سريع وفعبال بورخيص ألتكاليف .

من وكالة « يونيتك برس » 1944 / Y / E

طريقة الإيصار مند الطفولة نصعد تطور حاسة البصر طوال الممر

خلال السنوات الاخيرة على تطور حاسة الايصيبار لدى الانسسسان من الطفولة الى مراحل الممر المختلفة ان منا تستطيع عنين الشخص البالغ الكبير ان تراه ، انما يعتمد اعتمادا كبيرا على ما كانت عينسه تراه في فترة الطَّفولة منذ لحظهة الميّلاد ولكن وبناء على نتسائج تلك البحوث ٤ تبين أنه من الضرورى ال يعرف العلمسساء اي التجارب في أي مرحلة من مواحل نبو الطفل هر، الاكثر تاليراً على تستوله على الأبصار ،خاصة بعد معرفة قسوة تأثير تجارب الإبصار الأولى قعمر الطفسل على طريقته في الرؤية في ايراحل الثالبة من عمره .

ومن ناحية أخرى ، البتمانفس البحوث في السنوات الماضية أن لكل من ميني الانسسان طريقة في الابصار ، وأن هذه الطريقة تتحدد أيضا بتجارب الطفسل في شهسور وسنسوات همره الاولي ، واسكن ٱلتجمارب التي أجراها كمل من ماکس سینادر ودون میتئسل تی جامعة دانهوزى الامريكية اخيسسرآ استهدفت اكتشاف تألير طبريقة كل مين في الابمسسار على طبريق المين الإخرى .

وكانت أهميسة تألير الصلاقة المطورة بين المينين قد أزبع منها التقباب المرة الأولى من خيلال التجارب التي اجسراها ديفيسد هیربیل واورستید ویول ۲ حیثما

اكتشافا أنه أذا غطيت عين قطة صغيرة منك لحظة ميسسسلادها صمياء على الدوام ، أما أذا غطيت المينسين كليهما فان القسندة على الإبصار لا تتأثر قيما بعد، والسبب هو انه اذا ما غطيت عين واحدة فقط ، فان العين العاملة (المارية) اثبتت البحوث التي أجريت إستولى تلقائيا على أعصاب المخ التيكان من المفروض أن تكونخاصةً بالمين المقطـــاة ، أما اذا اغطيت العينان كلاهما فان اعصاب الابصار في المخ تظل جاهسزة للممسل حالما بزاح الفطاء دون أن تكون قسد تأثرت بشىء .

واستطاع سينادر وميتشسل ان بكتشفآ تاثيرا آخر أكثر دنسة وان كان من نفس النوع للمسلاقة بين المينين وطريقتهما في الابصار . فبدلا من تفطيسة عين وأحسدة للقطة تفطية كاملة ، (وقد استخدما قى الحقيقة ثلاث تطيطات) فانهسا قاما بتفطية عين واحدة لكل منهما بمنشور زجاجي يسمح للقطة بأن الركز فقط على السيتوى الافقى أو ألستوي القريب من الافقى . وباختصار ، فن القطيطات اصبحت ... سنامیا ... مصابة بانحراف البصر (الاستيجماليزم) بشبكل حاد . والمعروف أن منطقة الابصار في المتم مليشة بخلايا الايصار المجهزة ارصة ورؤية اللخطوط للوجيودة ق الجباه ممين ، والمفسروض أن يعثع المنشور الموضيوع على عين القطُّة من رؤية بمض المُعطوط ذات

ولكن الاكتشاف الهام ، هو أن العين العارية 4 لم تتاثر بطـــريقة أبصار العين الزودة بالمشهور الرجاجي ، وظلت العين المسارية قادرة على ابصار جميع البواع الخطوط ، الافقية والمائلة في كل

الاتجاهات الخاصة .

الانجساهات والراسيسة ، وكان التفسير الرحيسة المكن ، هو أن المين الماريّة ، تولت السيطرة على الاعصاب الخاصة بالرؤبة الناقصة في العين الاخرى ، وظلت بذلك قادرة على ممارسة « الوظيفة الناقصة » التي حرمت منها المين المقطاة بالمنشسور ، ولكن حيثما تركت القيطة لكى تنظر بالمينين كليهما ، تغلبت العين الناقصية بنسبة واضحة 6 وأصبحت جاسة الإيصار الكلية لدى القطة لامنح فة» رغم سلامة حاسة الابصار في العبن

عن مجلة « نيوساينتيست » 11W / 17/ 40 / 11

مواثع جديدة للحمل تستنشبق بالأنف ، بالاسبراي

حتى سنوات قليلة كانتالوانع الكيمالية للحمل 4 السهلة التناول والمديمة الإخطان ، تمد حلما اترب الى السنحيل ، ولكن خلال المقدين الاخبرين من السنين ، اعتبادت النساء على تناول موالع الحميل الرخيمسة عن طسريق آلفم ١٠ ولم يتوقف العلم عند هذا الحد ، لانه أصبح من المتوقع أن تتمكن النساء من تناول موانع للحمل أكثر سهولة من طريق الشم بالانف .

وهذا على اي حال هو ما يشير اليه البحث الذي أجسراه الدكتور اثانك كومار وزملاؤه في أحد مراكز الابحاث الهندية في نيودلهي ،الذين يقومون باجراء التجارب على انواع معينة من الهورمونات التي تتناول عن طريق رشها بالاسبراي (بخاخة

صغيرة) واستنشاقها بالانف . واجرى الدكتور ألائد تجاربه أساسا على القرود ،

وتفوم فكرة استنشماق رذاذ الهورمون على توصيل المانع الكيمائي اللحمل الى «موقع الفعالية» الخاص به مباشرة ، وهو المخ ، والمعروف أن هناك مراكز عصبية عالية خاصة في المخ ، وظيفتها أطَّلاق أو منسع الهدورمونات الجنسية من الفدد الصماء . ونقول اثاند كومار وزملاؤه ان الهورمونات التي يتــم استنشاقها هن طريق الانف يمكن ان تصل بسرعة الى الخ وبدرجة عالية من التركيز لكي تؤثّر فورا على هذه المراكز المصبية . وكان الهدف من آخر ما أجروه من التجارب هو محاولة التاكد مما اذا كانبوسع الهورمونات اذا وصلت اليي المخ أن تؤثر في الدورة الطبيعية لدى الاناث آلتي تنتج فيها ومن خلالها البويفسمات الجساهزة للتلقيسح من منامه ،

وقام الدكتور انائد اساسا ، بتقدیم آما هورمون «بروبایسترون» الطبيعى ، ال الهورمون الصممناعي القسسابل لسه والمسروف باسسم * نورنيستيون » لانات القسرود أثناء فترةالدورة الطبيمية للخصوبة حيث يتم انتاج البويضات ، لـم أهأد فحصها بعد تلك الفترة للتحقق مما اذ كانت قد انتجت ايَّة بويضاتُ رهم استخدام الهورمدون أم لا (والمفترض بالطبيع أن التاثير المتوقع للهورمون هو مثم انتاج البويضات)

وقسبد تبسين أن هورمسون « نورثیستمبرون » المسمناعی ، تمكن بالفمل من منعانتاج البويضات في العالات الثلاث التي استخدم قيها ، أماهورمون البروجيستيرون فلم يكن فعالا الاني حالة واحدة خَفَطْ ، هي الحالة التي تناولت

« القردة » فيها أقسل جرعة من الهـورمون ، ولـم يكن في ومسـع الدكتور كومار وزملائه ان يفسروا هذا السملوك المتناقض للهورمون الطبيعي اللبى يفترض أته أكسثر فعالية من نظيره الصناعي .

Side THE OBSERVER

ولكن كوماد وزملاءه ، استطاعوا أن يؤكدوا ، من حيث المسدا أن الرذأذ الهورموني الذي يستنشق بالائف يمكن أن يكون بدبلاأواتم ألحمل الَّتي تتناول بالله . والمَيزة الاسماسية هي امكانية الاكتفساء باستخدام جرعات من الهورمون المانع أقل بكثير من الجسرهات التي يكون من الضروري استخدامها في حالة تناولها بالفم . وتسد يكسون في هذا ــفسمنيا خلاصا فعليا من الاخطار _أو حتى من توهم وجود اخطار من مواتع الحمل التي تتناول بالفم، وخاصة مبد أن ترايدت الشكوك في احتمالات هذا الخطير خيلال الفترة الاخيرة .

كذلك فان اكتشاف فريق العلماء الهنود يتضمن كشمفا جانبيا هاما ء لانهسم استخسيموا هورمسون « البروجيستيرون » ، والمروف ان مركبات هورمون ألاويستروجيين في أقراص مواتع الحمل هي التي تتضمن الأخطار المحتملة من الواتع التقليدية الشائصة حمالية والتي تتناول بالغي .

عن مجلة «ليوساينتيست » 11/4 / 11 / 11 / 11

حلقات ((زُحل)) اللامعة ...

لونها الحقيقي داكن ... وغموضها مستمرا

ما توال النطقيات المشهورة ، الفامضة ، التي تحيط بكوكب زحل

(اورانوس)والتي لاحظها الفلكيون مند القرن السادس هشر ، وتسبوا اليهاالكثير من الآثاروالقوىالفامضة لا ترال تثم لدى الفلكيين الماصرين الكثير من القضول 6 وتدفعهم الى القيام بعمل متواصل ارصد الكوكب الكبيرُ نفسته ". وقد تم مؤخراً 4 اکتشاف جادید ، زاد من ها الفموض في الثاء محاولة للحصيول على تفسير جديد لنفس الحلقات. فقد اكتشفيق السنوات الإخبرة ، أنهناك خسى حلقات تحيط برحل (لا حلقة وأحدة) وأن كلا منها لا يزيد سمكها كثيرا عن الاخريات . ودنم هذا الكشف الى القيام بممليات رصد جديدة لاعادة دراسة الكوكب وجوه وحلقاته .

Herald Tribund

FINANCIALTIMES

واستطاع الدكتري و. م سينتون من معهد الماوم الفلكية التابع لجامعة هاواي ، أن يحصل على « نظرة اكثر قربا » الى الكـــوكب من خلال الصور التي قام بالتقاطها بنفسه ، مستخمل التلسكوب المزود بمدسة يبلغ تطسرها ٢٣٤ ستتيمترا والوجود في مرصب مواناكيا ، ومستمينا بالبوبةتحديد للصور ومرشيع لمنع تأثير أي موأدا عالقة أو تدخلات أشعاعية ببلسة قطره ۸۸۸ سنتیمترا .

وكان الهدف من التقاط هــاده الصور 6 هو محاولة البحث عن « توابع »ضئيلة للكوكب باهتسة الوضوح يحتمل وجودها في القطاع الداكن من مجال التصوير المتاد الكوكب ، وحيث بنبغي أن تتضم الاشياء سأذا كانت موجودةس عندما يتم التصوير ببطء شذيد (تبلغ فثرة تعريض اللوجالحساس للشيء الطلوب تصويره نعو خمس دقائة، ١)





ولم يتمكن الدكتور سينتونس الحصول الاعلى دليل بالغ الضالة يوحى بوجود الطقات في الصورة، مما يعنى أن درجة توهج الحلقات لا تزيد على خمسة في آلمائة من التوهج الكامل ، ومما يعنى أيضب الها ستظهر « داهنة » في الصورة» اي تكاد لا تظهر على الإملاق .

ولكن همالما الاستئتاج ياتى في تناقش مدهل مع «المبدآ» المتر ف يه ، وهو الاقرآن برجود الطلبّات حول زحل ، التي تمكس نسسية عالية جداً (٩٠ ٪). من الصحة الشبيس السسالطة عليهسا والتي تطمت الإبحاث السابقة بالها تثمتم

بغطاء من جليد المياه المتجمدة . وعلى ذلك فأنه من المرجع انتكون الطلقسات المعيطسة بكوكب زحسل مكونة من جويثات عاربة أو حرداء داكنة الأون ، تشبه سطح القمرين الطبيعيين التابمين/لزحل ، المروفين باسم « اوبرون » و « تبانیا » .

وتؤدى هذه القيارة المنخفضية للفاية على عكس الإشمة ، الرزبادة المسسعوبة التي تعترض رؤيسسة وتصوير تلك الحلقات زيادتمأحوظة باستشاء الحالب السلى يواجسه المالب ب في الصيدرة ب كغيط أنيق منحن انحناءة خفيفة ، وقسد

حدث عند اعادة فحص بعضالصون التي التقطت لكوكب وحسل عن طريق بالون التلسكوب الفضسائي (ستراسمکوب) رقم ۲ ، وقسام بمملية الالتقاط المألم الإيطالي الامسل جويزيبي كولومبو ، مسن الركز التابع لجامعتي هسارفارد ... وسميثونيان للطبيعة الفلكية عجدت مثد أعادة قحص هذه المسور أن اكتشف بالغمل خسط باهت ممتم في الوضيع الذي كان متوقعها من اقبل بالفعل لمنطقية عبسور الطلقية بجسم الكوكب .

THE SUNDAY TIMES

DAILY EXPRESS

عن مجسلة ئيوسايئتست 11YY /11 / A





الوان من الجوائز في انتظارك لو حالفك التوفيق في حل السابقات التي يُحملها كل عدد جديد من الملسم . آلات حاسبة الكترونية مقدمة من شركة الاعسلانات المصرية .. اجهزة ترانزستور واشتراكات مجانية لمة عام في منطة .

تجرى اليسوم دراسة مثيرة على الكلام السياق يصدر من النائم في احسلامه ولا يسمعه المستيقظون ممن حوله • وتستخدم في ذلك اجهسزة الكترونية خاصة ميكرفونات صغيرة خاصة تثبت على حنجرة النائم من الخارج لالتقاط وتسجيل اللسك الاصوآت قير المبموعة وتحويلهما الى اصوات مسبوعة .

ومسابقة هذا الشبهر عبا تعرف من الاحلام والابحساث التي تجري عليها

عل للاحلام تأثير صحي:

السؤال الاول :

ا: مقيد

پ : شاو

السؤال الثانى :

اذا كنت مشغولا بعبل ابتسكاري او حل مسالة علمية ، فان عثورك على حل من خلال الحام يكون :

> أ : آمرا مسمتيطا ب: أمرا ممكنا ج ـ أمرا تهميا

يحدث الحلم الاول بمدحواليمن ٦٠ الى ٧٠ دقيقة بعد النوم ويستمر حراني ١٠ دقائق ١٠ اما الاحلام التي تأتى بعد ذلك انتستمر فترات نعنية مختلفة . وهي تحدث :

أ: على قترات غير منتظمة

ب : على قترات منتظمة بين كل فترة واخرى ٩٠ دقيقة تفريبا

 ج : على فترات منتظمة متناقصة المدة بين كل فترة واخرى

السؤال الثالث :

الجائزة (راديو توالزستور)

الفائر الاول: أحمد عبد الحليم محمد على الدينة الجامعية باسيوط ىبئى حسىرف (ت) حجر⁵ ٢٠١

الجَائزة طقم (اقلامحبر أسيفوز }

الفائر الثاني : شكرية محمسه خضر محمد حبارة على ابراهيم

منزل على ابراهيم بكفر البعماس

ب المنصورة .

الفائر الثالث : المتدس نظرار عرنوق طرطوس ... سورية ص ب (٢٠٠٠) الجائزة اشتراك مجانى في المجلة للدة أسنة ابتدأد من أولًا أبريل ١٩٧٨

الحل الصحيع لسابقة فيراير ١٩٧٨

جون دناوب اخترع اطارات السيارات الهواليــة جون برونتج اخترع البندقية الاوتوماتيكية الحسن بن الهيثم اخترع الخزاقة ذات الثقب جون ايستمان اخترع آلة التصوير العديثة الفرد نوبل اخترع الديناميت ارنست لورنس اخترع السيكلترون ايقانبطستا تورشبيلل اخترع البارومس ليو باكلاند اخترع الباكاليت بتيامين قراتكلين اخترع مانعة الصواعق جان ليون فوكولت اخترع الجيروسكوب

الهواسات

سماعة الأذن للكشف عن المقاومات والكشفات والأعماق الكمالية

> يمكن استخدام سسسماعة الأنف كانتي تهمساع مع اجهسزة الراديو الترانوستور العمليرة الكثمف عن مسلامة المسساومات والمسكتفات الكورية •

فعنك توصيل القاومة موهود جاف المستخدم في اجهزة الراديسو) والمستخدم في اجهزة الراديسو كسماعة الأدوان على الدوارة عن النساعة عنسيالة المساعة المساعة المساعة المسلماعة المسلماء المس

وات في المقارمات الكربوليسية التي

الترانرستور الصغيرة . و التساومات و كبيرا ماتوضح قيم المتساومات مقدر بالاوم بحالمات ملونة . فنجد على المقاومة للات المارية المتابع منها دلالة معينة :

تسسيتميل في دوائر اجسسرة

فالحلقة الاولى (القريبة من طرف المقاومة) تعبر عن الرقم الايسر من قيمة المقاومة · ·

رالحلقة الثانيسية تعبر عن الرقم التالي للرقم الاول • والحلقة الثالثة تعبر عن عدد الاصفار التي على يعين الرقعين السابقين • •

واذا وجانت حلقة رابعة فانها تدل على مدى الدقة في قيمة المقاومة ٠٠ والارقام المقسسابلة لكل لون لفي

العلقات هي : اسود = * الاصغر = ٤

اسود = ` الاصغر = ٤ البني = ١ الاختس = ٥

الأحمر = ٢ الاذرق = ٦

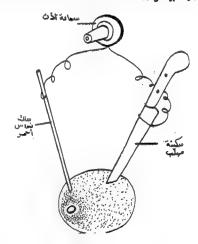
البرتقالي = ٢ البنفسيجي = ٧ وتلاحظ أن ترتيب الالوان متمشيا

مع ترتيبها في الطيف الضوئي "

قادا كانت القاومة تحمل كلات
حلقات الوانها التسسداء من الحقد
المتطرفة هي : احمر ثم بنفسجيء،
احير نفيحة حسده المساومة
د.٧٠ اوم وإذا كانت الحقدة للإخبرة
القاومة تصبيع حدود فإن ليسسة
القاومة تصبيع حدود فإن ليسسة
كيلو أوم "

وكذك فان المقاومة التي قيمتهما الالا ميجسا أوم (أي ٢٠٠٠ مركباً المالات الما

كذلك يعكن استخدام سسماعة الإذن في الكشف عن سلامة الكثفات المستخدمة في اجهزة الراديو "



ذاذا وصلت الكتف منهايتي عبود باف (او بطسارية صغيرة) ولو المعنوة تصيرة بعيث تصل الطرف المرجع من المعود بالطرف الموجع من الكشف فانه يشمعن بكمية معينه من الكوباه .

وتبقى هذه الشحنة الكهربائية في الكنف غترة تكفى لاختبسار وجودها بعد نصل الكنف عن العبود الجاف، أذا اسرعنا ووصسلنا طسرفي الكنف بسماعة الأذن .

فهند توصيل الكثف المسحون بسماعة الأن تنسمفع الكهسرياء المخترلة فيه خلال مقسارمه سماعة الإذن ونسمع « تقرة » خفيفة •

اما إذا كان الكثف تالفا فانسه لا يضترن الكهرباء عسسه توسيله بالعمود الجاف - «بالتسالى لا يمرد إذ تسحنة كهربية خلال مساهة الالان يعد ذلك ولا تسمع تلك « النقرة » التي تحدثنا عنها -

والوحدة التي تقامن بهما مسحة المكثف هي الفاراد وعادة تسمكون مسات المكتفات المستخدمة في دوائر الراديو صفيرة فتقدر بأجواد الفاراد مثل الميكرو فاراد **

والفـــــاداد هـ ۱۰۰۰۰۰۰ میکروفاراد "

الليمونة الناطقة :

ربالطبيع تستطيع ان تستخدم سماة الاذن بتوصلها بقطبي عصود جاف مستمعل تريد ان تتأكيد اله لايزال يعطى عيدادا كهربائها حيث تسمع تلك ﴿ النقرة ﴾ التي اشرنا اليها عند غلق الدائرة ﴿

كذلك تستطيع أن تجرى لعبسة علية طريفة تسميها الليمونسة المناقسة. حيث تحق في ليمون معدني مختلفين مثل نصل سكين من الصلب وسلك من التحاس الاحسر فأذا أوصلت هذين المدنين بسماعة فأذا وصلت من المدنين المعنيات المناقب المناقب المناقب المناقب المناقبة المن

كوبهن مسابقة فبراير ١٧٨

١ - اللحلام تفسير ((مقيد)) ضار

٢ -- الحل من خلال الحلم ((مستبعد)) يمكن ٥٠ نسبيا

 ٣ س فترات غيسسر منتظمة ٩٠٠٠دفيقة بين كل كثرة تقريبا ٥٠ فترات منظمة متناقصة .

سمم جديد للقديران



حوالي ٣٠ ٪ من انتساج الدول النامية الأواعي يلقسمه بسمسهب الفتران والقوارض . والتفلب على هده الظاهرة ظهر مسمم جمديد الفتران اسمه (بيليوبي) من اتناج احسمه الشركات البريطانية ، ولاشك ان مادة دبيليوبي هي اشد المبيدات القوارض المروفة ولاسيعا الفتران . .

وفى الصورة فأر بنى اللون من المعروف في المتازل ومواد حسديدة مبيدة للغفران .



الهليون الابيش يطهىطازجا في ابريل

من الحقائق المعروفسسة في عالم التفذية ، ال تنوع الفذاء يزيسك الفرصة امسام الجميم للحميول عق المناصر الفذاليسسة المختلفة اللازمة لبدائه وقيامه بخطف الانشعثة .

واذا تأملنسسا الملكة النباتيسة واحصينا النباثات التي تفيد الانسان بتناولها تجدها اشبياف اضماف ما يتردد عل موافسادنا في الطمسام والمثراب و

ويجانب التبسانات البرية المديدة فهتاك عبسساد اخر لا بأس به من محامسيل الخضر التي تبعود زراعتها في مصر وتعطى عائدا اقتصب اديا معقولا مثل « الهليون » الذي يعرف ايضينا ياسم د كشسك المابك و او لا الاسبأراجأس » "

والهليون تبات مصري تديم وجدت عيدانه في المقابر الغرمونية ومنقوشة رسوماتها على جدران المعابد القديمة. كما أن اليوتانيين القنماء كانسسوا يعتنون بزراعته لاستعماله كقسلاء وكتمويدة يلبسها النسسساء لتنظيم النسل ، ومن اسبانيا وايطاليسساً انتقل الى المانيا ودول اوروبيسسة كثيرة وتشتهر بزراعته في المانيسا اليوم منسساطق برونزنيك ومايتن وشقتن تبيوه

وتقبل الجاليات الاجتبية كي مصر عل شراله بينما يسكاد يسكون غيسو

معروف لقالبية الشمعب المصرى الانء ولا يزرع اليسسوم الا في مسساحات معدودة جدا حول السدن ، ولسو السعت زراعته وزاد الوعى يضرورة تنوع الغسساء لاصبح الهليون من الاطباق المفضلة على المائدة المعرية في الربيسع ومن الخشر الرئيسية التي الصعرعا للخارج وخامسية للدول الاوروبية التى يباع فيها بالمسسان ەرتقىية ،

الغرصة كبيرة لتصدير الهليون :

واليوم وبالرغم من أن الهليسون الطسازج يمكن توقيره في الاسواق الاوروبية في الشمستاء مستوردا من نصف الكرة الجنوبي ، الا انه لايزال مرتبطا بموصمه الطبيعي في اوروبا الذِّي يبتد هتاله من منتصف ابريل حتى منتصف يونية * وهو ايضا ذروة الموسم في مصر الذي يبدأ قبل ذلك هن أواخر غيراير ويعتك حتى أوالحر يونية • ومن منسسة تنضع فرصتنا الكبيرة لتصدير الهليون -

ويغضل الالسان الهليون الابيض ومو النوع الذي لا ترتقبسم اطراقه الملوية الآقليلا فوق الارش الرملية التي تجود زراعته فيها •

أهأ الهليون القرنسين فلونه يميل الى البنفسجي بقمة حبراء ينفسجية، ثم هناك الهليون الاشتشر الذي يؤكل

في ايطاليسسا والولايات المتحمدة الامريكية • وتزرع مسلم الاصناف كلهسا في مصر في الاداشي الصغراء الخمسية أو الخفيفة أو الاراضي الرملية التي يعني بتسميدها وهذآ يؤكد مرة آخرى اعكانيسمة الاعتمام وتشجيع ذراعسة الهليون في عصر وتصديره ه

والهليون من الخضر الممرة فيمكك في الارض حوالي ١٠ سنوات يعظي محصولا سنويا يرتفسم من السنة التالشسة من ١٠٠٠ كيلوجوام حتى يصل الى اكثر من اللي كيلوجرام كل عوسيم ٠

وللحصول على الله مذاق للهليون تعلهى القشور الخارجية بعد نزعهما من العيدان، والبلطاء بعيدا للمترة ربع: ساعة في ماء مفسسل ، لم يوضع الهليون المقشر فوق القشود السلوقة بعد أضافة القذر الناسب من الملع ، ويتم طهى العيدان على نار هادئسة للحفاظ عليها متياسكة •

ويقدم الهليون مع لحوم الماشية وشرألح البيش السلسوق والغس والصلصة البيضاء او البنية • •

شمس هئا وللوج هثالا

لا تزال تباشين الربيع مستبرة في زحفها السنتوي لتعييب الخضرة وتذيب الثلوج في نصف السسكرة

الشمالي طوال شهر ابريل في كثير من يلاد شمسال أورويه وكندة . من يلاد تبدي علمه البلاد لبري منهما يظهور سرب عن الاول أبري متجها نعو النسال » أو اعتاد علي اللقاق قد منخنة أو منزل لبيني عشست المسيخي ، أو خروج ألهسستيني ، أو خروج ألهسستيني بغير مولمه دب يستطيع المساحية بغير مولمه دب يستطيع المناحية الحيوان بالمنال مضاعدته في حديقة الحيوان بالدية

وان كانت منطقتنا العربية لتمم بالشمس والمفره طوال العام ، قال طهر الشمس يسكون من الإحداث إليامة بعد طلام الشياء الطويل في نسال اوروبا ، حتى اصبح من المالوف مناك مشاهدة النامى ولين وجو ههم نحسر الشمس في حست كالهم في سامة تعبد يخشون فواتها .

الطرق البرية البحرية :

وتتحظم الطبقسة الخرسانيسة (الاستنبة التي تعبد بها الطرق مع ذربان الطبقات السبيكة من الناج وتغلق الطرق حتى يتم السلاحها ، وهو اصلاح سنوى اجبارى، تقرضه بليمية القاسية المتبايئة التغير في نلك الملاد ،

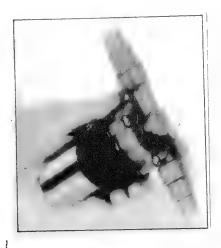
اما طرق الملاحة المائية كانهسا هي الاخرى تحتاج الى ترميم سنوى ولكن من نوع اخر *

رحفد ما يعدت يتغير الاحوال عرة راحمة في سغة تكسيس الثاني في امد ايام شهر ابريل ، فتتجول من كنل عامدة مستكيلة لثلوج الشتاء كنل عامدة مستكيلة أن عسالانة من علامات الربيع في يسالاد الشمال لتستكيل ما تلوم به الطبيعة من عودة الحراكة في الهجار ،

رتبدا هده السفن هناها متجهسة نعو النمال مقتصة اللوج التبقية خفوة خلوة - وبمطره طمعيد لقتج الر ميناء المسفن التجارية ثم ميناء امر ومكذا سعى تصل لل مواني الهمي النمال مع وصول الربيح اليها مع حلول شهر بولية إ

« الدفاة الذائية » تدفيء سيارتك دون استغدام الوقود

أن جهسساز « الاوتوليرم » أو « الحرارة الذائية » يجنبسك اخطار ثانى اوكسيد الكربون السام بتدفئة السسيارة لدة تزيد على الساعة بعد توقف المورد ، حون حاجة لاى وقسود « احترائى » يؤدى أنى توليد المفاز وهو ابضسا فادر على توفير الوقود تكسل من يضطر ألى البقاء في مسسيارته « متوفقة » لدة طويلة دون تشفيل المورد كرجال الشرطة وسساق الماكسى » ورجسسال السريد المورد وسساق التاكسى » ورجسسال السريد بعار مضير اشبه بالمضعة ، تركب بسهولة على مقدمة « السخان » » تواصل الجهاز توزيع الحرارة دون أن يسسسلك اكثر من « أمبير » تواصل الحرارة دون أن يسسسلك اكثر من « أمبير » أدواحد من الكوراء ، والجهاز تار على تدفئة أي سيارة تبود بالساء تصر الكوراء ، والجهاز تار على تدفئة اي سيارة تبود بالساء تصر لا قد بطارية الديارة ا



ده محبد التلواهري

ده احمد الياس

د- معید الکحکی

د- مصطفى كامل أسماعيل

الإستاذ احهد سعيد أمين

د، رصيري کامل

د، على على السكرى

عن مرض الصدفية الجلسدي •• ماهى اسباب الاصمسابة بمرض ولصدفية ٠٠٠

وماهی اعراضیه ؟ ۵۰ وما هو مدی خطورته ؟ ٥٠ وما هي طرق الوقاية والعلاج من هذا الرض ** وهل هو

مهتنس عادل مهنى عوض الله عرب مركز ديرب نجم - الشرقية

پدٍ مرش الصدفية هو مرض جلدي مزمن التهابي غير مست ويظهر في صورة يقع حبراء دردية يها قشسود بيضاء فضية ومرتفعة عن سعلح الجلد وحافتهمسا محددة وتنتشر بالتدريج وليست بها الاالى يعض الحسالات وتزداد شمسستاء ولا تخف وطاتها او تختفي صيفا الافي الحالات فيسر المادية • وقد تزول من نفسسها في نسبة محدودة من الحالات والكنهسية كثيرًا ما تُمود ثانية بعد العلاج او ما يشسبه الشغاء وسببها غيو معروف بالضبط وبهسا استعداد خلقي وحتي الان ليس لها علاج قاطع وكل ما يقال من اكتشافات لهسما الرض هو على سبيل الامل الذي كثيرا مالا يتحقق والمريض بالصدفية قد اكرمه اللسبة تمالى ببرض غير معد وغير ضــاد بالفير وليس به الم ٠

الدكتور معبد الظواهري

18 B.C. Ca.

التي تعن لنسبًا عند مواجهة الممشكلة علميسية • • والاجابات - بالطبسع - لاسساتذة متخصصين في مجالات العلم

ابعث الى مجلة العلم بكل ما يشغلك من اسئلة على هسله العنوان ١٠١ تسمسارع هصرالعيني اكاديميه البحث العلمي

ما هي اهم الصناعات القائمة عل الخلفات الزراعيسية والعسناعات الفلائنة • •

فوزي عبد القادر محمد جامعة المنصورة

عد مناك عدة صناعات يسكن ان تقوم على هذه المخلفات مثل :

انتاج الخميرة والكحل والمذيبسات العضبوية من المولاز ، انتبساج الورق والخشب الحبيبي من مصاص قصب السكر ، انتاج عليقة مرتفعة القيمة الغنائية من متخلفات الاسساك والمجاذد وكذلك مصانع النشبا والبيرة *

> دكتور احمد الياس معمل الاغدية بالركز القومي للبحوث

كاذا لا يثبت الشمعر في وجه بعض الرحال ما هو العلاج ؟

سلمی عل ۔ دوار تغنیش قيادة زومي .. ناحية وزان بالفرب

🚜 قد لا ينبت الشعر بعد البلوغ

نى دَنْنَ وشـــارب بعض الرجال ** ونبو الشعر في وجنبه الرجبل في الإماكن المذكورة هذه هي نتيجة تقص في علامات الذكورة الثانوية ويتمو الشعر في الذنن والشمسارب تحت تأثيسس هرمون اللكور الانوروجين ويمالج به ۰۰

وفي بعض الاحوال يكون عدم النمو هذا طبيميا كما يجنث عند الأغوات ومن استؤصلت عنسمهم الخصيتان لرض يستوجب ذلك الاجسسراء او خلقيا منذ الولادة ولا عسلاج لهسلم الحالة الاخيرة •

دكتور محمد الظواهري استاذ الامراض الجلدية ... حاممة القاهرة

اذنى اليسرى تغرز سيسائلا كريه الرائحة اصغر الليسون (مسيديد) اجريت فيها جراحة منذ فترة طويلة ٠٠ لكنى لا اسمع بها جيداً ٠٠ مما الرعل قدرتي السمعية •

لكن اذنى اليمنى سليمة • • فهل يؤثر ذلك عل مستقبلٌ في دراسسة الطب وهل من علاج الثل تلك الحالات الرجو الافادة

صهرجت الصفري ــ حنا ١٠١٠

ﷺ من الواضح ان المريض يشكو حالة التهاب صديدي بالاذن المتوسطة البسري ووجسسود افراز صديدي له رائحة يحمل معنى بان الالتهساب من النوع الذي يحتاج الى علاج جراحي ، ولسابقة اجراء جراحسة لم تسؤد للشفاء لا يمتع من الملاج الجراحي عرة اخرى .. والغرض من العبسيلاج



ولجراحى هو التخلص من الالتهساب يمنى إن تصبح الانف في حالسة تشريعية طبيعيسة إلان في حالسة تشريعية طبيعة أما من المصلية فتعتبد على حالسة العمس السبعة أرض الإذن المترسعة في يتحسن السبع تلاك بالمالية على أن المراسبة أما يالماليسة أما يالماليسة أما يتحسن السبع تعبيا فسل يتحسن السبع تحديد عليه على أن اجراحة حتي بالعمليسة على أن اجراحة حتي بالعمليسة على أن اجراحة الجراحة حتي بالعمليسة على أن اجراحة الجراحة حتي غلى المالين "

و والنسبة للاذن اليعتني فلا يوجيه و غوفي عليها من الاذن اليسرى اذ الهمامفصدتان تماما والحالة المرضية للاذن اليسري عيماللة موضعية يعتة وبالنسبة لدواسة الطب ضلا خوف عليه وأن كان السسمع بالاذنين من الفروريات خصوصا عندة استعمال المامة الطبية خلال فترة التمليم الا المراولة المهنة خلال فترة التمليم الا مزاولة المهنة كطبيب باطني .

دكتور معهد الكحكي استاذ انف واذن وحنجرة -طب عين شهس

ما هى قيمة الإنسىسان • • • وكم يساوى 1

احید خلاف احمد سوهاج ــ غرب سوهاج

ين الرباية على مثل هذا السؤال ليست بالبساطة التي طرح بها ٥٠ وعموما هناك مداخل عديدة تعطيسك فكرة عن الصعوبات في الاجابة ٥٠

1641 :

اذا حسبنا قيمسة الانسسان من ناحية المقايس الله المائة أو فائه أو المنسان الانسان الراد أن يعمل جهازا ليؤدى وطيفة خلية واحدة من الطلايا البشرية لم يستطيعوان تكلف على الارش ذهبا في صيبل ذلك * أ

فكل ما توصل اليه العلم هو من اجهزة تفوم بيعض الوطائف الخبرى اجهزة تفوم بيعض الوطائف الخبرى العلمي بالاجهزة العليبية ويزداد تعقيب الخسلايا المسيوسية المنازية حتى تصل الى قستها في المام المنازية بعض عسل المواضوة والسرعة عي هسلما المجز الصغير الجبجمة) يتم يداخله الاتصال بين عمل هذين الخلايا منها واليها في عمل هملين الخلايا منها واليها في عمل همانية متواذن من فيف اذن تقدير هذا بنس معانية منازية تقديد ها المنازية المن

اللخل الثاني:

الذي يهيش فيد • وهنا تؤثر التج الذي يهيش فيد • وهنا تؤثر التج الإجناعية في هذه النية سواء بوج عام فترداد قيبة الفرد في المجتمع اذا كان عدا المجتمع حريصا على المحافظة على حقوق بضسمه البخس وتزداد بهمورة خاصمة عنسه كل ذي مسئولية •

الدخل الثالث :

الدو قيمة الإنسان من ناحية تقييمه الدائي لنفسه ٥ وغالبسا أن تقييم الإنسان لتفسع لا يسسكون حقيقاً دائماً خطأ أما بالزياة والمناف دائم خطأ أما بالزياة والمناف دمن هنا التت الحسكمة فياك بعض النامي يقيمون الفسمة إلى كتيسسو من مستواهم والمكس بالمكس و علم كتيسسو من مستواهم والمكس بالمكس و علم المكس

دكتور مصطفى كامل اسماعيل استاذ الامراض النفسية والعسبية ... طب عين شمس

اثناء اجتهاعات الرئيس السانات وبيجين كانت الاقهار المساعية تقطى الاجتماعات بصوت وصورة لجميسح انعاء المالم ــ كيف كان يتم ذلك ؟ معهد حلمي معوض

يرد على السؤال الاستاذ احمسه معيد امين وكيل التليفزيون لسسون الاخبار *

ه ادخلت ثورة الاتمسمسالات تكنولوجيا جديدة في تقل الاخبساد يأخياد التليفزيون بالاقداد المسناعية بين مناطق الاحداث في مختلف انحاء العالم .

اما كيف يتم النقل فان ذلك يبنا بان يصورالخبر ثم يبت غياستدويه التليفزيون الى المحلة الارضية * • من المحلة الارضية • • من المحلة الرضيمية يما لى القسما المحلة الرضيمية بدوره باتصال المحلة الرضية اخرى الا اكثر من محطة ارضية اخرى الا الرقت من محطة ارضيسية في نامي

والذى حلث في لقسساء السادات

التليغزيون اجرى الاتصالات مع محط التليغزيون العالم التي ابلغتها في ورغبتها في الحصول على تعظيمة لا يرجينا على المصودة وبعد ذلك قام التليغزيون يججز الاوقات المناصبة في دوائر الاقدار الصناعية في دوائر الاقدار الصناعية ورئم الاتفاق على ان يقوم التليغزيون القرار من المسائل مسلما التليغزيون الادبى محط مسلما التليغزيون الادبى محط مسلما التليغزيون الادبى محط مسلما التليغزيون الادبى محلم التليغزيون الادبى محلم التليغزيون الادبى محلم التليغزيون الادبى محلم التليغزيون الادبى و

كما قامت محقات التليقزيمسون الامريكي الثلاث بتلقى هذه الرسائل ايضا مع بعض محقات التليفزيسون المربية بالاضـــافة الى التليفزيون اليانى •

اما كيف حدثت التفطيسية التي ارسلت بالقبر المستاعي :

فقد أرسل التليفسزيون سيارات اذاعة خارجية ألى الاسماعيلية وقامت الإدارة الهندسية بجميسم الترتيبات

ترصيل المعود والصورة من حالين السمسيارتين الى استديسسوهات التليفريون بالقاهرة ومنها الى المحقة الارضية بالاقسساد الصناعيسسة بالقاهرة .

وعلى هذا الاساس _ تذاع اما فى نفس وقت جدوتها او تسميل على شرائط تليفزيونية ثم تذاع فى وقت لاحة.

اضابتی مرض الرعد الربیعی فهو لا یفارقتی فی الربیع وفی التصنف الاخیر من فصل الصیف والتسناه موجات الحرارة والالربة وعنساما القر الی مصدن ضوانی شاید •

ما هو لوع الثقارة التي استميلها ١٠ هل تكون لغارة شمس او نغالوة حفظ نظر ذات عنسات غامقة ١٠

> حسن محمد على الوسيض الوايل الكبير

الاجابة : الاستاذ الدكتور صيرى حليل ۱۰

الرمد الريمي حمل قفل ما علم -هو مرض من امراض العساسية " • والعساسية قد تكون للبرأب و قسد تكون للجرارة او الرطوبة او قد تكون للجرارة او الرطوبة او قد تكون للبرس الى اخر ما قد يسبب جساسية ومن المسسير على الطبيب ان يعلم حو اللئ يمكنه اكتساف خذا السبب خو اللئ يمكنه اكتساف خذا السبب الاباريش نفلة على المريض السبب وليس نظارة مواجد وسائلا العالى المريض وهي

قد تكون مجرد نظارة والميسسة من المسس وقد تكون نظسارة نظر في نفس الوقت اذا كان الريض امسالا عدد ما يدمو للبس نظارة طبية --

صيرى عص

کیف نفرق پین اللحب والعبدن الشابه له ؟ مثل النحاس • •

محید حلمی معوض بٹك مصر ــ ابو کبیر

وي يحبر السلاهية من الفصل الفرات الدّ تبلغ كتافته ١٩/٣ جم ١٩/١ جم من منازات الأخرى • كما اله غير قابل الفنزات الأخرى • كما اله غير قابل المصدة وهو ذو قابلية عاليسسة في علمه الخصائص الطبيعية فان هناك أخبارات كرميائية لوعيسة يمكن بواسطتها القطي بوجود اللعب من غمضة كذلك يمكن بواسطتها تضديد والمعينة القلا أو كالتعامي هذا الوحيد •

دکتور عل عل السکری استاذ مساعد پهیئة الواد التوویة الشاس

السمن المسسناعى ؛ ما هسكو ته العلبية وهل يمسكن اكسسابه طم وراثعة السمن الطبيعى ؟ فوزى عبد القادر معمد قسم علوم الاغلية ـ جامعة المصورة

تعتمد فكرة التسمساج السين المناعى على هدرجة الزيوت البالية عن طريق تلمبيع الروابط الروجيسة المرجمودة في جلس يسمدات الريت وبالتافي يكتسب الناتج القوام العملي المايه للسمن الطبيعي

ويعتمد طعم ورائحة السمن البلدي على التركيب الكبيائي لمدهن اللبن ويكن اكساب السمن المسناعي بعضا من ماحد المسلمات يخلطه بجزء من مكرات دعن اللبن التي يعزى لها طعم مكرات دعن اللبن التي يعزى لها طعم وروائحسة السمن الطبيعي الى المنته الهندج .

> دكتور احيد الياس عميل المناعات الفلدلية بالركز القومي للبحوث

أأصدفا والينم

الله عبد الله المسلم المديد من الالتراهات عن اصدقالها الإنواء تشتار علها البطرونعد ولشر راقي الالتراهات في الاساد القسارية بائن الله .

نه خال حسين معصد ـ (التارية ـ بشيرا : ياترع كفيهن باب في درى الهواة فاسر اجهزة الكويلة البسسيطة ويود ان يعرف الاثير من اجهزة الادار البكرداجوة والمينا اللطقة والهين الكهمـسروضولية وخابتها .. ارسل الالاراج الى هيلة عور بر الجهة كنافشة الاجتماع الالارام

ق معطف سعيد طي ... ألك ... بهوا: يهوى الاتصوى الخواوغ ال ولالله يعسمالي من محمد طي ... ألك ... بهوا: يهوى الاتصوى الخوابات بالمجلة في مطلسة من الرقاعة الله يعسمالي مطلسة الاللام ويود موافة لهلة المحمدول على الهوالة الكي يتم بها الخليم والتعميل أي الخمر والمبادية ومباديكون الالهوالية المساحد المدووم ، وارمومها المابات ميسارة من طهر ومبدئي سلوليد ويمكنك أرجمسوع الله سنتس وتعشري مدد أبراء بن سيتن فهر تو فصر البيا النسسابية اللير جاهزة .

الأباطية جمال مد تعييلية الأمين بيد القادر مد سوق المسداس مد ولاية فاقة :
 بختان با وزول الاشتراف في تفيقة بايسان و يولارات او مايمادلها في العول المسروبة الحي مرة التعديد التعديد التعديد التعديد التعديد التعديد المساعدة المددالأمين هيئة والمعادلة المددالأمين المعادلة من المعادلة المددالأمين من المعادلة من المعادلة المددالامين من المعادلة المددالامين من المعادلة المددالامين من المعادلة المددالامين المعادلة المعادلة المددالامين المعادلة المعادلة المددالامين المعادلة المددالامين المعادلة المددالامين المددالامين المعادلة المددالامين المدد

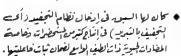
شرك مصلمة يحضر فالطبية

رائزة صناعة الدوادنى العالم العربي على أرفع المستومايست



انجازاتها:

أولى الشركات المصرية التي أُنتجت المضا واست
 الخيبية بالاستعاز بالخبرة الأجنبية الكبرمي
 للشركات العالمدة في هذا المحال .



تنفرد بضاعة البرمونات بإسميا الحاص.

سب بسبيعة . الذيح جازثقة الأوباط الطبية بصروالعالم العراب يقطن أغلب المجموعات الدوائية .

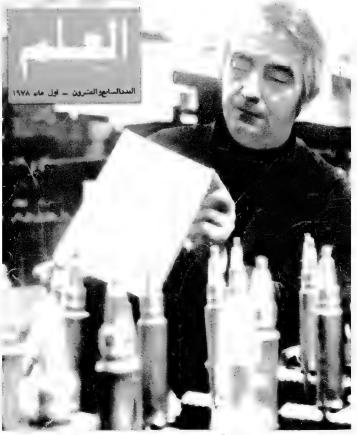
- الايارة العامة والمصانع: ٩٢ شاع المطرة العميمي .. القاهرة .
 و إدارة العلائلة لعاقد لحلكت العلمي: ٣٤ إشاع تصواليل القاهرة .
 - · فرع الاسكندية: ٤٧ شاع النبي دانياك.
 - مكت علمى اسكندية : ٨ شايع كنيسة دبانت





خصرولت بحرة . معليات - أسماليي

منتجاة الأجارأجار للأغراض لصناعة ولطبية تتركته أدفيسنا الأغديته أبحف الإدامة والمصافح : الراس السوراء با لاسا



السرطان قديات إلىك في سندوتش طعمية ..!

• متحف أشرى داخل أجسامنا

• الرسيع ورسياح الخماسين

نيون

♦ لازائــةالشعــر

فيوب

المسرأسي

مىشائى للسىدات والسرجان

متوفر بالصيدليات والمحلات الكبرى ..



- F

تُركة السنيل للأدوية والصناعات اليجاوية فغالقاهة : ٣ جولد مسخى من ت محالا

هجسسلة المسهسوسية .. تصدوف أكديمية لبحث العسمي والشكنولوجي ودارالتحريوالطبع والسفسر التجهيورية

المدد السابع والمشرين اول مايو ١٩٧٨ع

MILES .

a . محملا السياد عباد الرحيم ١٠٠ ٣١

د، حامد تصر الله ده ده ده ده الم

و كيف يصل الدم الى راس الزراف

H ، عبد المحسن صالح ١٠٠ ١٠٠ ١٠٠

بع متعف ولرعز داخل هجسامته

في حسدا العسدد

عبه المتم المساوى … … … …

٠ اخبار ومؤلمرات ١٠٠٠ ... ١٢

• طريق القاريء

- احداث المالم

. فضية البيئة وحمايتها

ايهاب التقطرجي

د، مبد المنم ابو العزم

عدة الاشترالا

سهد المبان المب	
اله في البجلة	كويون الاشتر ا الاستر ا
the and arrange or already a later or and appropriate them.	المخوان ،
	market and an annual of the same of the sa

رئيس التحربير ع**يد المتصم الصباوي** مستشارو التحربي

الدكتور عادالدين الشيشيني الدكتور عبدالحافظ حلمها الدكتور عجد يوسف حسن الدكتور أحمد نجيب الؤستاذ صبلاح جسلال

مدیرالتصویو حسن عشمات

التنفيذ؛ محمود مسنسى

الاطلالات شركة الاطلالات المعرية الا شارع قراريا احمد التنوابع والانشراكات شركة التوليع المتعمد المسلوع قسر الليل المسلوع قسر الليل الاشتراء المسلوع المسرا

۱ چلید،بیتری واهند داکستل جبیدیهٔ جدر اگریههٔ

۳ الالة دولارات أو ما يُعادلها في الدول الغرابة وسائر دول الالعاد البريدى العربي والأفريال والباكستاني «

بستة عولارات في الدول الاجتبية اود ايماد له
 برسل الاشتراكات باسم :
 شركة التوليم التبعدة ... ٢١ ش قصر التبل

ا الله الله المنافع ال

شهد الشهر الماضى ٤ اسبوعين على ألاقل ٤ يمكن أن نطلق عليهما أسبوعي السينما فيمصر فقد احتدت المناقشات حول تطوير السينما المعربة ، • كيف يتم ، هل يتم عن طـــريق استثمار المــال العربي والاجنبي ٤ ام يتم من الداخل دون الاستعانة برأس مال من الخارج ١٤.

كل هذا لا يهم ، وقد يهم رجال الانتاج أو التوزيع السينمائي ، لكنه على هذه الصفحات. لا يتفق مع اتجاهات مجلة العلم ه

أَنَّما الجانب الملمى في الموسلوع ، هو ان فنون السينما لم تعد بعيدة عن المجال العلمي فالسينما صورة ، متحركة ، ناطقة ، تحمل تصد أو سجلا لاحداث . والنطق كلها عمليسات علمية .

ولقد تطورت هذه العمليات في العالم كله ، حتى صارت شيئًا مذهلا 6 وأصبح التعبين من خلالها دؤترا ونعالا ، ولا أحد يجادل في أنه مع كل طور من تطورات هذه العمليات برداد الأيرها في الناس ، وبوداد اقبال الناس عليها .

ومعنى الاتبال عليها ؛ اقبال على ما تحمله هذه العطيات من مضمون عقلى أو عاطفي . الماقصة السينمائية ؛ محتاجة بالفصل الى التطور ؛ في هذه العطيات العلمية ؛ حتى تؤدي المرض الذي ينشسهه الكاتب من ورائها ؛ وينشده مع الكاتب ؛ والمخرج والمحسورة ؛ أكل المناصر الفنية التي تتعاون في عمل الفرسيام السينمائي ،

والسؤال الذي يطرح نفسه هو مدى مسا يستطيع العلم أن يقدمه للغنون والآداب م ان الطبعة همل علمي ، أو انجاز علمي ؛ والطبعة تتطور من حيث النوع والسرعة والدقة ومع كل طور ، تزداد خدمات الطبعة للكتاب، والكتاب فكر صدر عن كاتب ، أو تعبير صدر هن شاهر أو فنان ،

قهل يمكن في عصرنا أن نتصب ود كتابا بلامطبعة ؟

ان ذلك معاه قسلم للتناب فسسه ؟ ومايحيه من فكر ، فانه لم يعد هناك الآن ، من يتصور السابقة ، لان الاللجار المناب عن طريق النسخ كماكان يحدث في العصور السابقة ، لان الاللجار السابقة ، لان الاللجار السكان ، وزيادة أعداد المستفيدين به والمتغين مما فيه من إراء أو أفسيكار أو أتجاهات .

والكتاب الذي لا يطبع في مطبعة ، لا تصدرُ له شهادة ميلاد ، وانما يولد الكتاب من مُطبعة والطبعة أول الامر وآخره كما قلنا انجمازعلمي .

بهذا نصل الى ان تاثير العسلم على الادب ، وعلى التمبير ، وعلى الكلمة ، تاثير والحسسع ، ثم يعد موضع جدل .

لكن هذا أتنائير لا يقتصر على جانب الفكر الكتوب ، أو التاليف ، أو التمبير من السرامى والبكر بالكلمات ، لكنه يمتد الى انواع التمبير المختلفة ، أو أنواع القدون المختلفة .

أن الوسيقى مثلاً ، وهى من اكثر الفنون تحدداً من التأثير عليها ، هذه الوسيقى لا لغر الناس ، بعدد الوسيقى لا لغرج ال الناس ، بعجرد أن يقيم الدانهاء الله ، وكتها محتاجة إلى مؤلف موسيقى ، وثالد أوركسترا ، وعادقين بارمين ، تادرين على نقل النقم من الدياة الرسيقية إلى الذان السنمين ،

وهذا التقل لا يتم ، الا من خيلال الات .

والالات انجاز علمي .

ولقد تقدّن الطّم في التاج الآلات الهوسيقية ٣ حمى صارات على أعلى درجات الحساسية ، أو القدرة على المعمر بالنقد ، بدرجة مالية من الاقتدان .

والنتيجة التي نصل النها من ماء ذاك أن الغنون تبتيه بدورها على الإلحازات الطمية. وقد تكان فندن السيشما مد 3 ب القدن حميما 6 ألى الغالير بالإنجازات الطمية م فالمسورة محتاجة الى كامرا ، والكاميرا اتجاز علمى ، يتطور تطورات سريمة ملحلة ، حتى ليمكن أن تصل العدسات الى التقاط الصور من مسافات بعيدة، وبنفس الدقة التى تلتقط بها صورا قريبة من مكان التقاطيا . لم بعد أن يتم التصور ، هناك عليسات معقدة ، لربط المساهد على فيلم ، والفيسلم بدوره محتاج الى عليات معقدة سيقة وسرة حساسيته الى درجة عالية .

ثم يحتلج الفيلم الى تحميض ثم الى طبع، وفى كل مرحلة من هذه المراحبل يتطلب الإمر قدرا كبيرا من التطور .

وفي خلال هذه المراصل جميعا ، فان هناك حيلا سينمائية ، ووسائل للتأثير على الجماهير المسلمة ، وسائل للتأثير على الجماهير المسلمة ، ولكنه يتم من خلال عمليات علمية معتدة ومتصملة المسلمة ، والم يتم المسلمة ، والم يعد المسلمة والمسلمة على رؤيته ، فان وأوه فان الاستمتاع به سيتوقف دائما على درجة جودته الفنية ، وهي مسألة تتصل الى بجانب المواهب الفنية ، يقدر كبير من التطور الطبع ،

رهناك الآن صور مجسمة ، تحول الشاهد لفيلم ، الى جزء من الفيلم نفسه ، فيشسمو بانالفيلم بحتوبه من خلال التجسيم والتطور المذهل في الإنجازات العلمية التي تخسسهم السينها .

وفي عصرنا هذا الذي تعيش فيه ، وهو عصر العلم ، لم يعد يجوز أن نهمل هذا التطلب ويه الهال المنظم على المناسبة ويط الهال ، فنحن لا تعيش وحدنا ، وإنما أسفوت اللورة في وسائل الاتصال والواصلات عن ويط أجراء العالم كل منها بالاخر ، غلم يعد هناك بديل عن تقارب مسنويات الانجبال العلمي في خون السينما ، حتى يشاهد الناس اقلاما متقاربة المستوى ، تخاطب عقول الجماهير ، باللغة الشائمة في هذا العصر .

بقى يمد ذلك سؤال : أين تعرض هذه الإقلام !

انها محتاجة الى دور عرض ، وقد تطورت دور العرض بدورها الى درجة مدهلة ، ولم يعد عدال ، وباعلت ولم يعد عدال بديل عن نشر هذه الدور على اوسع رفعة مكنة ، فقد اتسعت المدن ، وتباعلت المسافات ، وصارت الفرورة تحتم أن تنتشر دور السينما ، لتصبح قريبة من الكسسافة المسافية ، فتوفر على اللاس المنقة والجهد ، وتوفر على اللاول توفير وسائل النقل الكافية الناس الردود السينما .

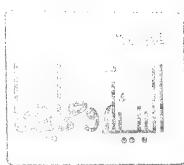
أبا الدور نفتها ، نانها قد اصبحت على درجة كبيرة من الكفاية العلمية ، المستطيعان بيرة من الكفاية العلمية ، المستطيعان بيرض الانلام المقدة ، وعلى الستوى الذي انتجب به ، عده العلمات كلها متكاملة الطقات ، قليس بكفى أن نو قر الاستدو المجهز الحنس جمهير والما تتحاج الى معمل ، مجهز على تقسى الدرجة من تجهيز الاستدو ، ثم تحتاج أبصبساة خلك الى دار الدرض المنطودة ، التموض الفيلم الجبد ، بالساوب جبد ، وبالات جبدة .

هى اذن عمليات متداخلة ؛ كل منها تجر آلى الأخسوى ؛ وما لم تتكامل كلها ، وهلى مستوى متقارب ، فإن مصير الفيلم سيكون بلا شسسك هبوطا لا يعجب الناس ، ولايؤدى الفرض منه ،

هكذا نحد انفسنا بعيدا من الاستثمار ، وبعيدا من اسلوب تطوير السينما ، أسسام عليات عليية متخلفة ، وأمام آنجيال التا عليية محددة الفايات . فإذا اختلف المنتجون أو انفقوا ، فأن هذا لا بعنع من حاجة الفيلم السينمائي الى العلم لتنفر د .

لقد الدخسسال العلم في كلّ ديء ، حتى في السينما .

المنافق المناف



السبيد الاستناذ عبسد الخنعم الصاري وزير الاملام

تحية طيبة ، وبعد ..

في كل شهر تطالعنا مجسلة « العلم » بمقالكم الافتتاحي الذي بتوجها والذى يثير القضايا التى تواجه جماهير أمتناء ولقد ختمتم مقالسسكم الصادر في عدد ابريل ١٩٧٨ يسبؤالكم ، قمادًا عساناً أنَّ نفعل ؟ . ، وذلك بعد أن تعرضتم لاخطار الوث البيئة فالسرام بدلك قضية البيثة وضرورة حماية سي خلق الله في ارضه ،

واسمع في ان النول باننا متفقون على حقيتين لا حيلة لنا من التسمليم

أولاهما ــ أن الإنسان وحده هو المسئول عما أصاب البيئة من تلوث وما لحق بها من تشويه للمواميسيل والاسباب المختلفة التي هي من نتاج الانسان .

فانيتها ... أن الانسان أيضا هيو وحده المسئول والقادر على حمساية هده البيئة وصيانتها من التلوث .

وکان من بین ما ذکرتموء آن دولا قد خصصت وزارة بمينها للبيثية واخرى اقامت مجالس عليا لذلك، واللغة كوانت لجانا ذات سلطة تمكنها من حماية البيشة من ثم جاء سؤالكم

قما عسانًا أن تقعل .. من هنسا وجدت لزاما على أن اتوجب الى سيادتكم بهذه الرسالةمتناولا الدور اللهى قامت به أكاديميسة البحث الطمى والتكنولوجيا بالنسبةلقضية البيثة وحمايتها .

فمند سنوات عقد باستكهسولم سئة ١٩٧٧ ، الواتمر الدولي الاول السيئة وعندلد رأت الاكاديميسة أن يكون بين مجالسها النوعية مجلس متخصص لبحوث البيئسة على ان يضم تخبةمن خير ةالعلماء والساحثين في قروع العلم ذات العسلة بعلوم البيئة ، بالاضافة الى عدد مسن المسئولين في الوزارات المختصية (مثل الصناعة والزراعة والصحية والمسلون الاجتماعيسة 7 ورجسال التشريع ، المشكل هذا المجلس سبع لحان متخصصة عي :

ا س لجنة تلوث الهواء

ب ــ لجنة تلوث الماء

ج ــ لجنة تلوث الاراشي

د ... لجنة تلوث الفداء

ه - لجنة التشريمات البيئية

و - لجنة التعليم البيشي

ز - لجنة التصحير

ثم بدأ المجلس تشاطه عام ١٩٧٣، حيث حدد الشكلات اللحة ... ذات

الاولوية التي يجب ان تتولاها الفرق البحثية ـ على اختلاف مواقعها _ بالدراسة . ثم تعاقدت الاكاديميسة على ستة مشروعات لدراسة :

 الـ تلوث مياه الشـــواطيع بالاسكندرية

بعد تلوث بحيرة مسسريوط وطرق علاجه

ج ــ تلوث الهــــواء بعدينة

الاسكندرية

د ـ تلوث الهواء بمنطقة شمرا

هـ .. مشكلة المخلفات الحافية بحلوان وشبرا الخيمة

و ... التغير في رائح...ة وطعم المياء في بحيرة ناصر

ويطيب لي ان انهي الي سيادتسكم ان هَلَـهُ البِحوثِ اوشَكَتَ عَلَى الانتهاءُ وسوف تقوم الاكاديمية وتعمسل جاهدة على تنفيذ نتائجها ومراقب هذا التنفيذ .

وقد بلغ اجمالي التمويل لهدده الدراسة ٢٢٥ ألف جنيه ، كما أن هنساك مشروعات اخرى تسسمي الاكاديمية الى تدبير المبالغ اللازمسة لتموطها ومثها:

أ .. دراسة سبل التحكم في عادم آلات الاجتراق

ب _ دراسة الالار البيئيـــة والصحية المغتلفة لتلوث الهواء في النساجم المصرية

ج ـ مشروع تجريبي لمسلاج بعض المخلفات عن مصانع شبرا الخيمة

د ــ مشروع تثبیت الکثبــــان الرملية

هـ ـ دراســة تالير ميـــدات قواقع البلهبارسيا على المناصر البيئية فيمحافظة الفيوم

و - دراسة الضجيج والضوضاء بمدينة القاهرة

ولقد أصبح مجلس بحسون البيئة المحلة التي تصل بينجهورية مصر المربية والهيئات الطبيب (لدولية > وعلى راسها برنامج الام المتحدة لشئون البيئة > وتسمعى الإكاديبية في الوقت المائل لدى الجهات الإجليب لاقاسمة محملان نصر التلوث البيش بامائل متفرقة من المجمورية حتى تتمكن من التحكي في الإقار الناجة عنى تتمكن التحكي

وبهذا يكون مجلس بعوث البيئة قد استفاع بيالوغم من مصسره القصير ان يُؤكد وجوده ويشبت نجاحه في التنسيق والتكامل بيسن الكفاءات الطعبة القومية المخصصة في علوم البيئسة على اختسالاف مواقعها ، ومواقعها .

ولا يسعني وأنأ بصمدد الحديث عن نجاح هذا المجلس الا أن أشير اشمسارة عابرة الى بعض ما استقر في الاذهان عن تجربةانشاء المجالس في مصر وما صادف هذه المجالس من فشلأو قصود فيأداء وسالتها، أو عقبات اعاقتها الأكسسر منها: المجلس الامسملي للعلوم ، والمجلس الاعسل للبحث العلمي ، واللجلس الغومي للخدمات ، والمجلس الغومي للانتاج ، والمجلس الامسلى لرعاية الشباب ، تلك الحالس التي انشئت في الخمسينات لم يطل عمرها ولا تشاطها وذلك لظروف من أهمها أنها حاءت وليدة ظروف سياسية أعطتها دفعة في مراحل حباتها الاولى ، ثم تسع ذلك ، كه د وكساد تتبحة لتغير هذه الظاوف وتضو مواقع عميسل السئولين عن انشاء هذه الجالس ﴿

ومن هنا قان الاكادربية ترى من الانسب اعتبار مجلس بحوث البيئة الصعاء الدطئة المسئول عن شئون السئة والرعاة لها مهدهمها اللاستفادة من الشريعات المسئولة بالل وبالافراد وبخاصة محال الشيئة في الدول المتقدمة ، وتطويع البيئية في الدول المتقدمة ، وتطويع البيئية في الدول المتقدمة ، وتطويع

واود أن أشير هنسا الى أن الكتورة أيسان الاكتورة أيسان بتكلا قد حضرت الإجتماع الإولى أجلس بحوث البيئة للمنظمة المنظمة معلما المنظمة المنظمة المنظمة المنظمة المنظمة المنظمة المنظمة منظمة المنظمة منظمة المنظمة واذا كتتم قد ضربتم مثلا انسانيا رقيقا أو قف شباب السسويد من حماية الشجر المسريز الربط باللاريات ، فائني اتتها اهجسامي بهذا المتال فرصة لفتلاكير باللور بهذا المتال فرصة لفتلاكير باللور إلارا الواجع على أجهزة الإصلام والمساجد وفوو السينما وغيرها) بالتوعة وفرس مبادئء التها التي بلاء بالناء امتنا الى احترام البيشة والحر ابناء امتنا الى احترام البيشة والقامة بأن ذلك فرضريوجيه الدين والعام والوطئية حتى تصبح ظهارة فاسا أواطل المصرى ،

وفى ختام رسالتى فانى الأكسد كل تقديرى لكل ما تثيره مقالات المحتمدة من تضيابا استهدف مسالم الأمة وخيرها ابمانا منى بأن رسالة الاكاديبية وصدفها فى القسام الاول هى أن بعيش الانسان المصرى حياة كريمة ، شمارها وهديها اللمائم هو قول الله تعالى : « وقل أهمسلوا قسيرى الله عملكم ورسسسوله والمؤمنون كه ،

وققنا الله جميما الى ما قيه تثير ا

وتفضلوا سيادتكم بقبول قائسق الاحترام .

رئيس الاكاديمية دكتور عبد النعم ابو العزم

العلماء يطالبون بخطة الكافيعة الإمراض الوراثية

أ خلال ستة ايام ، اجتمع طماء الاسراض الورائية الذين يمثلون ؟؟ دولة في جلسات المؤتمرالمولى الاول للامراض الورائية الذي عقسمة قيا القاهرة ، واختتمت جلسمائه في الاسبوع الاول من الشهر الماضي .

وقد افتتج المؤتمر السيد صدوح المسالم نيسالة عن الرئيس الور السيدة جهان السيادات ، وشهلته السيدة جهان وزيرة الشفون الاجتماعية والدكتور المراحيم بدران وزير الصحة ،

وشارك في المؤتم مجموعة كبيرة من كبار ألطباء والإطباء ، كان من بينهم العالم الامريكي «جاجدوسيك» الحائز على حائزة أوبال للملسوم العلبية ، ومدير معهد يحسوث السرطان بجامعة كولومبيا ، ورئيس وحة الإمراض الورائية بجامعة هرافارد والمستشار الطبي للرئيس المريكي .

وناقش المؤتمر مجسحوهة من القضايا الهامة التي تصرحيساة الانسان في مجال الوراقة ، وسنا السوب حماية الإجبال القادمة من الإصابة بمجموعة الإمراض التي تورث كذاك اسلوب مقاومة الشسوهات الخلقية التي تصسيب الجهساذ المعسبين ، والأبير الإمسراض الفيروسية على الإجنة .

وقد قرر الأثمر فختاء جساته تحويل وحدة ابحاث الوراثة بجامه عين شمس الي مراكز دولى لكاقحة الإمراض الورائية في شمال اقريقيا وبعض دول حسوض البحر الأبيض التوسط.

وطالب المؤتم ربضرورة الشخطيط المسسحى على المستوى القومي والدرلي لكانعة الإمراض الوراثية بين التموب ، وذلك لأنها تمثل مبئا كبيرا على شعوب العالم .



ايهاب الخشرجي

التحسن في ميغزون التنتاء العائل لا يعنى تأجيل الجاعة القادمة

عادات ازمة الفهاء العالى الى مقدمة المشكلات الحادة التي يعاني منها العالم ، سواء في الحاض أو المستقبل، وشهد شهر ابريلاللاشي مناقشات وأسعة حول هذه الازمة، فيقدت في روما الدورة الخاطبية للبرنامج القسمةالي ، وفي الكويت نظمت ندوة حول منسكلة الفذاء في الوطن العربي، وقوضت الشكلة نفسها على معظم الصنحف في مختلف اتحاء العالم > وتبساري الخبراء في ابراز جوانب الازمة ، واعلان الارتام الحالية والمعتملة لحجبها وآثارها المدمرة ألقبلة .

وقد يتمجب الكثيسرون من تلكأ الناقشات الواسعة التي دارت هنسا وهناله ، في حين أن تقاربر الاجهزة المستولة عن الفيذاء في المسالم ، [كدت بالإدلة الكافية ، أن مسلم

197۷ شهد تحسنا مناسبة في التحسن ليس دليلا على القضاء على ازمَّة الجوَّع العالمية التي يتو تمها الخبراء خلال السنوات القليلسة التحسن ، أنّ العالم شبها فوالشي مضللة فقط ، ولا يمكن الاعتماد عليها في رسم سياسة عالية لمواجهة الازمة الغذائية العالمية • ويؤكد علما الرأى « كيث ابيركرومبي » المراقب في منظمة الافذية والزراعة الدولية التابعة لهيئة الامم المتحدة ، حيث يقول انه ـ ای التحسین ـ یمکس بصورة جزئية فقط عدم مقسمدرة الدول الفقير والفقراء طي شراء ما يحتاجونه من الفوائض الوفيرة . وهذا يؤكد راينا حول أرقام الفوائض الفذائية التي أعلنت ، فهي لاتمثل واقع الازمة ، بل تؤكد ان عالمسا اليوم بميش حالة سوء العدالة في توزيع القذآء ، فقى الوقت الذي توجد فيه مثل هذه الفوائض، تملن الهيئات الدولية أن هناك ما يقرب من ٢٠٠ مليون السان يضانون من سوا ألتغسلية وهم مهددون بالموت جوعا ، وبالعثبع لا يمسكن ان يعبو

التحسن في مخزون الغذاء الدولي لايعنى تأجيل المجاعة القادمة

٦ غضب عالمي بسب مخاطر التلوث التى تحدثها تاقلات السترول

■ حرب من سنوع جد سيد وفتسال في الفصاء الخارجي!

ذلك الا عن حقيقة مؤكدة هي أن الارقام العنَّائية لعام ١٩٧٧ ما من الا وهم كبير يجسده البعض .

وتأكيد آخر جاء على لسسان « كورت فالدهايم » السكرتير المام للامم المتحدة في الرسالة التي بعث بها ألى هيئة برنامج الفذاء المالى التي اجتمعت في روما خلال الشمهر المَاضِي وقال فيها : أنَّ النَّسَاجِ الْفَلَّاءُ فى الدول النامية يلهث ورآء الطلب التزايد عليه ، وإذَّا لم تُتُم مرَّاجِعَةً هدأ ، قائلا سيملى أعتمسادة فسخما ذا حجم كبير على امدادات؛ الفسداء الستورد من هؤلاء الذين يستطيعون توقيىسره وطبال فالسدهايم نى رسالته زيادة مساهمة الدول التي تقدم المتح في مخزون الغذاء العالمي ليصل الي حد أدني يبليغ ٥٠٠ الف طنّ سينويا • والمعروف انّ اجمالي مده المساهمة الان لأ يتعلى ه ٢٤ القت طن فقط. .

والى جانب حقيقة أن التحسن في مخرون الفداء المالي لا يمثل الا سوءا في عدالــة التوزيع ، فأنه لا بمثل جائبا هاما في مواجهةازمة المُدَّاء ، قالقائش عبارة عن } في

المائة من اجمالى اتتاج المالم صبح الفلاقاء بدلا يعنى الفلاقاء بدلا يعنى الجرع خسكان المالم من الجرع خسكان موسم مىء واحد فقط ، أمسا اذا من المالم المسالم موسمان معينان غي الانتاج الزراعي ، فلانتاج الزراعي ، فلانتاج المتنظرة .

وهده النتائج حددتها ارقسسام

الإنتاج الفدائي خلال عام ١٩٧٧ ، وتقول تقارير أجهزة الإنذار المبكر التابعـــة للنظمـــة الاغدية فالزراعة الدولية ، أن الاتحاد السوقيتيلم يحقق الاهداف التي كان يطمحاليها من اجل انتاج الحبوب في مسسام ١٩٧٧ . والمحتمسسل أن يزداد استيراد الانحاد السوفيتى للحبوب من ١٠ ملايين طن الى ١٦ مليون طُنُّ ومن جانب آخر فالجفاف الذي اجتاح ساحل اقريقيا الفربي -واللبي سبق الاشارة اليه في المدد السابق ــ تسيسب في السلاف المعاصيل الفذائية الى درجة كبيرة، ولذلك فان المسساعدة الغداثيسة اصبحت ملحة لهيسساده النطقة . وفي اسبيا يختلف الوضيع بين مكان وآخر ، قفى الهنسسة حقق المعسسول رقما فياسسيا بعيث أسبحت الهند مصدرا للحبوب الى فيتنـــام . أمــا في تايلاند ولاوس ونیبال وقیتنام ، فقد ادی ضعیف الأمطار الموسمية الى المساهمة في اضعاف الانتاج الزراعي، والصورة العامة تشهير الى ان المول النامية ارتقع استيرادها من الحبوب عشرة ملايين طن ليصبح ٦٠ مليون طن في العام ، أي بنسبة ، } في المالة من الحبوب المسلدرة على مستوى العالم • وهو يؤكد اتساع الفجوة بين الانتاج والاستهلاك في مجال الفداء .

ومع كل هذه المحتسباتي التي تشير إلى ان المسالم يجرى نصو محادة دولية > الا إن الجهود العلمية تستطيع مقارمتها والقضاء عليها ، ويُركد ذلك التقرير الذي أهسمده لمنة من كباد العلماء والفيسسواء

الابريكان ، والذي نشره المجلس الابريكان ، والذي المجلس المدوع الابريكي البعوث واستغرق التدوير كالله محاور دئيسية تدور في فلكما البعوث الطبية التي تكفل المساعة التي تكفل ومليات التبيت البنزرجين الجوى عبليات تشبيت النيزرجين الجوى التقوير على أن الدول الناسبساء تشاعف انتاجها من الغداء معنهاية القرن الحالي واحيث المتوان المالي عن طريق استصالا ومنهاية الأوناني واستخدام الوسائل الحديثة الإداني واستخدام الوسائل الحديثة الإداني واستخدام الوسائل الحديثة المنظلة الإداني واستخدام الوسائل الحديثة المنظلة الإداني واستخدام الوسائل الحديثة المنظلة الإداني واستخدام الوسائل الحديثة المنظرة على المنطقة الإدانية على

ولا شك أن اثارة هذا الوضيوع على المستوى العالى صيكون له اثر كبير في علاج الازمة قبل وقومها، وأبجاد اسلوب اكثر عدلاً في توزيع الاتداج العالى من الفذاء .

غضب عالى بسبب مغاطر التلوث التى تحدثها ناقلات البترول

أجتاحت العالم خلال شهر أبريل الماضي موجة عنيفة من الفضب ضد ناقلات البترول البحرية ، والسبب تلك المخاطر التي تتسم يوما بعسد آخر ، وتهدُّد مناطق كبيَّرة من العالم بالوت البطىء . وتفجرت هذه الموجة الفاضبة بعد الحريق الهالل الذي شب يوم ١٠ ابريل داخل عنب الآلات في ثاقله البترول الليبيرية ۱ تارسوس » ، والتي تبلغ حمولتها ٣٩ الف طن . ورغم امكانية السيطرة على الحريق بمساعدة القطعالبحرية النابعة لبويطانية والبسرتفال ، الا ان هذا السادث جدد الآلام والمخاوف التي اثارتهمما ناقلسة البترول ليبيريا ، وتحطمت تمساما مخلفة بحيرة ضخمة من البترول ، تقمد بحوالي ٢٥٠٠ الف طن من السزيت

الخام ، وهددت السواحل الفرنسية والبريطانية بالتلوث القاتل لمختلف صور الحياة ، والتي ستؤدى الي تدهور في ظروف البيئة على قطاع عريض من تناطىء « بريتاني » في فرنسا لعدة سئوات .

وبدات أثار هبده الكارثة في الظهور بوضوح على أكثر الاعضساء ضعةً في طاقة الاحساء > وهي الحروات البحرية من العسوالق وفيرها > وكللك الطيور البحسرية الزيش . لكن هتلك آللر مستشهدها المنافق التي رسبت عليها هده البحيسرة القاتلة من البرس ، وأهمها تهديد مصادر الرسان من وأهمها تهديد مصادر الإسان من الطعام .

وقد أثارت هذه الكارثة الهيشات المالية والمحلية على السسسواء ، واملنت عشرات المقتسر حات التي تسعى كلها لتجنب المخاطر الناجمة عن ناقلات البترول ، ومن هسله المقرحات :

به ترويد ناقلات البتمسوول بمهاريج منفطة الشخص والنقل) حتى تقل فرصة عرض اماكن فغويد البترول للاشتمال ٢ وحتى تصبح المقل صهاريج النقل مسين الخطر مالية الى درجة توصف بالامن التام

يه الباع الساوب غسل خوانات البترول الخام حتى المترول الخام حتى نفسين المصولات دون ترق ال يوان برولية ، او تسرب الزيت الي سياه المعادات وهسو ما ماعدد السواحل سه بصفة مستمرة مالتوان السواحل سهمة مستمرة التوان السواحل سهمة مستمرة السواحل سهمة مستمرة السواحل سهمة مستمرة المتوان المتوان المتوان المتوان المتوان المتوان التوان المتوان الم

هي تشديد الرقابة على معليات المحص والتغيش ، وشاصية الباقلات الاكبر عمرا ودلك للتأكد من النقاذ احتياطات الإمسين الدولية اللازمة .

يه منع الموانى سلطة احتجاز أية ناقلة بترول لا تتبع الاحتياطات التي تقررها الهيئات الدولية لتأميسين الناقلات .

بيد اصدار قانون دولى يتضمن الكفيلة بحدادة البيئة صن الكفيلة صن مخاطر الناوث > وخاصة أسبواطي مخاصة المساورة المنافذة الكانونية التى تص على المشال الدول المشالة بحداية البيئةالبحرية والحرال المشالة بحداية البيئةالبحرية والحرال المنافظ طيها > واستخصدام الوسائل المناسبة لمنع او تقليل أو المساورة على التسسلوث ايا كان معددة على التسسلوث ايا كان معددة معددة على التسسلوث ايا كان معددة معددة معددة المعددة المعددة على التسسلوث ايا كان معددة معددة معددة معددة معددة معددة المعددة المع

إلا التعاون العالمي والاقليمي من الامور الهامة والفرورية خسلال الامورث التي تؤدى الى التلوث > كذلك لا به من التعساوت الدول لوضع القواتين الخاصة بحمساية البحرية والعفاظ عليها ، مع تقام الدول بوضع خطط للطوارىء قد تسبب التلوث في حالة وقوع وادث قد تسبب التلوث .

به تشجيع البحوث العلمية التي تهدف الى حل مشكلات الوث البيئة في مختلف جوانبها ، ونشر هياه البحوث على مستوى المسالم حتى تستغيد الشعوب كلها بالتقدم العلمي اللى تحققه جهود العلماء .

وفي هذا المجال اهان بعض العلماء في رومانيا أنهم اكتشغوا مسيادة كيمائد غير مكافحة بعيرات المترول ٤ مسخفته مسيوا المساوية فنسالا وبسيطا ، والمساوة فنسالا وبسيطا ، والمساوة منحمدة بكن تشالها بسهوولة ، واستخدامها بعد ذلك كولود، وهو بعث يضع أولي خطوات الانسسالة يمد الطريق الصحيح ألدى يمكنه على المسيولة الطريق الصحيح ألدى يمكنه على الصحيح ألدى يمكنه على الصحيح ألدى يمكنه من مقاومة التارث بمختلف صوره.

حسرب من نوع جدید وقتسال فی الفضاء الخارجی ۰۰

أسان القرن العشرين > يتمتع بميزات معاصرة > اهمها القلقاللاي بدعيزات معاصرة > اهمها القلقاللاي جوانب حياته ، ولهستا فهو قد مل مورة المحروبة التقليدية > التي يحارب على الخرى قديمة > ومهما كانت قوة علم السلاح > الا أنه يستخدم هذا السلاح > الا أنه يستخدم شعير ميا ماصر في اطار لم يتغير باسلوب معاصر في اطار لم يتغير لللك بحث الانسان عن قوع جديد للدي من اساليب كتولوجية حديثة لديه من اساليب كتولوجية حديثة عدرب تلاور رحساعا بينا بينا عينا عن

در تاسالیب کشولوجیددید، حرب تعدودید، وطنه ، بل وعن کرکبه ایضا ، افتال بیشب مبتله ، بلی افضاء انشارجی، بین بچوته و الاتها ، واجهزه و کالاب المدو ، حرب بوجهیستا من علی سطح الارغیءویشم استراتیجیاتها و هو جالس فی هسدو، داخل حدود وطنه دون آن بحدث ای ایشونم علی به المخطر علی مواطنیه ،

والاقمار العناهية القسائلة ، طراز جديد من الاقمار المخصصة للامقاه على الركبات الفضائيسية والاقعاد الصناهية الاخرى وخاصة تلك المعدة للتجسس .

وأول من اكتشف هذا النسوع الجسماد العلماء

السويديون ؛ فقد نشروا أخيسرا مجموعة من البحوث تضمنست تكهنات حول اجراء الاتحادالسو نبتى لعدة تعارب مرية على درجة كبرة من الاهمية لانتاج سسلاح نودى مضاد للاقمار الصناعية ومسركبات الفضاء .

واوضحت تلك البحسوث ان الارصاد اكدت وجوداثار من المناصر الشمة في الفلاف الجوى بالجرة الجنوبي من السويد والقرب من مدينة قصعيالانسيك السوفيتية والتي يعتقد أن السوفيت اقامل بالقرب منها محطة خاصة للبحوث وقامت الرياح بنقل هـــــــــــة الاللاودية من هذه الدينة الي جنوب النووية من هذه الدينة الى جنوب السووية من هذه الدينة الى جنوب السووية من هذه الدينة الى جنوب السويد حيث تم رصدها .

واكد خبراء المهسب القوم السويدي للبحوث الدفاعية أن الإلار السويدي للبحوث الدفاعية أن الإلار المحاد السويدية . البحوة المسويدية . البحوة المحاد السويدية . البحوة المحاد ا

واوضح علماه المهد التسومي السيدى للوقاية الإشماعية التي رصفت في الإوام الإسماعية والقائمة مسن الإجواء السويدية والقائمة مسن الإحداد السويدية والمائل الله التي تنتج من الفهورات الدوية الممائلة ، كما أنها لا تماثل لواتج الممائلة ، كما أنها لا تماثل لواتج الممائلة ، الروية الممائلة ، النووية الممائلة ، النووية الممائلة ، كما أنها لا تماثل لواتج المفاصلات النووية الممروفة .

واعرب خبراء معهد ستوكهولم الدول لبحوث السلام عن اعتقادهم

ان المسواد النووية الكتشفة تأتى توليل جديد لا سبق أن أكدوه من
را الإتصاد السؤفيتى في سبيله
بالغما لانتاج سلاح يعتصمه على
وطلاق أشمة جسيمية من مصسمار
نووي بالغ القوء .

ثم تأكدت كل هذه الاحتمالات المسسويدية في اكثر من موضع ، حتى اعلى وزير الخارجية الامريكية ان الانحاد السوفيتي مستحسسه المناقشة اتفاق حول الاقبار الصناعية القاتلة ، والتي قام بتطويرها بعيث المسحت قادرة بالقمل على تدميسر المرتبات الفضائية .

رياطيع فو واصل الاتحساد السويتي مشروعاته الخاصة بهذا السويتي مشروعاته الخاصة بهذا الاتحدة هي الأخرى بيدل المجدود لانتاج أنواع من الاقمساد المفادة للاقباد الصناعية القائلة ، تماما مبسل ما حدث بعد التساج الصوارخ ، وصناعة المسسواريخ .

لكن السباق في مجال الاقساد المناعية القائلة ، سيكون سباقط مدمرا وقاسيسا بالنسبة للبشرية للمناهاء ليس ببعيد حسن كوكب الارش ، وهذه الاقعاد تمثل خطرا واسعا بعا تحمله من اسلحة نوونة .



صورة الفسسنلاف

صورة أبطاريات (نيكل كاديوم) من الناج شركة بريطانيسة ومي بطاريات تعلى قوة كهربائية عالية،

تجرى الشركة حاليا توسلسمات كبيسرة في منشاتها لبلغ تقاليفها فره مليون جنيسه استوليني ، وسوف تروى جنيسه استوليني ، وسوف تروى هسلسله التوسمات عبد العاممة له المنتساج وتطويره بحيث يدكون فيسلسماه الثاركة المسارة في تصميم والتاج عدا الترع الإكار تقسما في المالم ،

تفسل المرحلة الاولى من المسروع ورفسه لتجميع الخالة المتحدية المسالة لمسالة لمسلم المؤلفين المؤلفين المؤلفين المؤلفين المؤلفين المؤلفين المؤلفين المؤلفين المسلمان المسلمان المسلمان المسلمان المشام المسلمان المشام المسلمان المسلم

وتمناز هذه البطاريات بقوة كوربائية عالية يمكن . الاعتماد عليسا على حالات الطوارية في المستشابات وحقول استخراج البترول وتصدد الشركة في الوقت المحافز، الآمر عن التابيعا ، وسوف توجب معظم طالاتها الإصافية الى الاصواق قيما وداه البحاد .

دکتور عماد الدین الشیشینی



الصفورتحمي الطائرات النفاخة من الطبيور

بمكنت احلىالشركات الانجليزية من تلويب الصفيسور على مطاودة اسراب الطيور التي تهدد بامسابة محركات الطائرات النفالة بالتلف . وعند الابلاغ من اقتراب احد اسراب الطيور من الطار ، يوجه الصقسر نحو السرب ، ويقوم يمطاردته دون الهجوم عليه ، الى أن تبتعد الطيور تماماً عن المنطقة الوجود بها المطلق . الصقور المدربة غير مفترسسة ، ومطيعة للانسان ، وقسسه نجح استخدامها في هسده المهمة بنسبة عالبة حدا .

للياس السرعات والسافات

توصل الخبسراء في احسدى الجامعات الاسترالية الئ تصميم عقل البكتروني صيفير يمكن من طريقه قياس السرعات وتعسديد المسافات والقيام ببعض الممليسات الحسابية في زمن بقيسل عن ثلاثين

لمسساعدة الطيارين الذين ليست لديهم الخبرة الملاحيسة الكانية ، كما يستخدم في الطائرات الصفيرة غير ألزودة بالاجهزة اللاحية اللازمة ويمكن أيضا استخدامه في السفن ألبحرية المسغيرة لقياس سرعتها وفحسسديد أماكنها بطريقة سهلة وسريمة .

التوسع في استخدام أجهزة قتل الالام

ويتوقع الخبراء أن يشهد المسام الحال التوسع في استخدام أجهزة قتل الألم الالكترونية ، على اعتبار. انهسا جزء هام من معسنتات فرق الرماية الطبيسة ، واكلت شركة « مدیترونیات » کبری الشرکات

المنتجمة لهذه الاجهزة ، أن اجهزة قتل الالم الكترونيسيا عن طريق السيطرة الكهر باليسة على الاعساب الناقلة للالمقد البتت كفاءتها وهي تتطود بسرعة وتدخل مجالات أبية. متعددة التخلص من مختلف الواع الآلام •

ندوة حول الدراسات البيئية في نهرالنيل

نظمت الجمعيسة المصرية لعلوم البيلةلدوتها الثانية ، وكانوه ضوعها الدواسات البيلة عن نهر النيل في الذرة من ٢٥ ألى ٢٧ إبريل الناشي

٠٠ وساهم في دعم نشاط السنوة

اكاديمية البحث العلمىوالتكتولوجيا

وهيئة قلناة السنويس *

وشكلت اللجنة المليسة للندوة من المهتدس محسن ادريس والدكتور احمد جمال عبد السميح والدكتور محمد عبد الفتاح القصاص والدكتور محمود مامي عهد السلام والدكتور أحساطا ابراهيم نجيب والدكتور سمسد مصطفى القسول والدكتور سمير ابراهيم غيور "

وتناولت الندوة في مناقشاتها ، مغرى التيسل الرئيسي ، البحيرات المتصلة بالنيل ، بحيرة ناصر وبحيرة النوبة ، قضسايا استخدام الميساء والزراعة ، قضايا الصحة والكساء

امسسابات الرأس وأودام المغ ناقشها ٢٠٠ طبيب من جراحي آلمخ والاعصاب في النسدوة التدريبيسة لحراحة الاعمساب التي اشتوك في تنظیمهـــــا ـــ الی جانــــب طب عین تنمس -- الاقحــــاد الاورين لجراحة الاعصاب وجمعية جراحة الاعصاب للشرق الاوسط والاتحساد العوبي للملوم العصبية • والمشتركون في المؤتمـــــر كانوا بمثلون ٢٥ دولة ، ومن بيتهم ١٢ طبيباً من اعظام اللجنة العليا التي ترأس الاتحساد الدوالي لجراحي المخ والاعصماب . وقدمت للندوة مائة وثلاثين بعثا ، نوقشت خلال الايام الشملاثة التي عقلت بهسيا من ١٧ الى ١٩ ابريسيل المَاضي ٠٠

وتلقى الؤتس رصالة من الرئيس السادات ، قال فيها : ان اهميسة علما اللقاء الخاس في وقت تجرى فيم كثير من الاحداث الهامة في المجالات الطبية في مصر ، كهو بالتي في قالوقت اللي تقوم فيه وزادة الصحة المصرية بتنسيسة دراسسسات الاصابات

في سندوة مطلوب تعميم جهاز إصابات الأس التشخيص السريع بالتصوير

والطواديء ، وتعطيها أولوية خاصة في مشاكل المجتمى ، وخاصة وقسد بدى في انساء وحدات للاستكم بالطرق السريعة مرتبطة بشبكة من الخندمات ، ضمن برنامج تتم مناقشته حاليا تحت شمار « رهايسة الفسل للصمان » ، ماد

وتساول المؤتسس في المعالسة المضاعة التفسية والعقيسة التم المضاعات النفسية والمقيسة المساعات الرأس، و فلسخيسي المساعات الرأس، والمساعات الرأس باستخدام جهسائل المساعات وهو الجهاز الذي يعتبر الحل الوجيد الحال المرسخ، ويقوم بتصوير الرأس في مطاح الصور و تنقيل الى المقسل المرسخ علماء المقسود و تنقيل الى المقسل الاليكتروني، الذي يحدد على الموسلة بدلة متناهية،

اسلوب جديد الاسمتفادة بد ٤٠ ٪ من الطاقة المائمة

استعمال طريقة جديدة للاستفادة التفكير في مشكلات الطاقه الآن من الطاقة التحرارية المُفقـــودةً في يتجاوز البحث عن مصادر جديدة عملياتها المسيئامية بتحويلها الى لها ، فقد وجــد خبراء الطاقة ان طاقة لتدفئة أجواء المسسانع من الاستفادة بالطاقة الضيائعة من الصور المحالية للوقود تمثل نسبة الستهلكة في أحهزة التدفئة . كما لا يستهان بها من اجمالي الطاقة بمكن لهذه الطربقة استفلال الطاقة أأستخدمة في العالم . ولهذا بدأت أربع شركات صناعية بريطانية في المُقُودة ـ أيضًا _ في تبريد أجراء

المسانع بالمناطق ذات الطقعي العمار وتوفير الطاقة المستهكة في أجهزة البيرية . وقد وصحيحات نسبة الاستفادة من الطاقة الضائمة ينلك الاستفادة من المائلة الضائمة ينلك بوساطيقة الى أربيين في المائة، وامكن بوساطية الذاتة جو مصنع بلغته مساحته مائة الف قدم مربع .

اخبار العلم

الطاقة الشمسية وأنابيب النحاس المجوّفة لحلّمشكلات التليفونات

مشكلة الاصسالات السيلكية واللاسلكية ، مازالت تؤرق الملماء -ولذلك فهم يهذون جهودا واسعه من اجل تسهيل الاصالات عن جانب ، وتخفيض نفقاتها من جانب آخر ،

والعلماء لا يشركون أى كشسيف علي جديد دون استقلال في حسله المهال ، فقسسند استقلال العاقسة الشمسية واشعة اللهزر والاقسسار المتعالجة وغيرها لتطسوير اساليب الاتصالات *

ويصل الطباحاء الال لالقصيماء فيكات لفطوط التليقول مصنوعاً من الابهب إمساحة جوقة تصسل بهن الهنسلاد المختلفة لترسل عبسرها الكالمسات التليقولية والمسسود التليقريولية والمارمات بواسمسطة المرات الاسلكية "

والإنبوب التحاس الاجوف ، والذي لا يزيد طول تعلم على طول تعلم على طول تعلم البيارة ، سيحكنه الله الله على وقت الله العدم ما عدد ...

كما يمكن استخدام الانسسجة البدوية إيضا في حجال الاتصالات ، فهي تستطيع نقل المكالات التليفونية وإنسطة تبضات دليقة من السسسة المهزر عبر الإسلاك الزجاجية الديقة الراحية الديقة الراحية منها على مسمك تسعرة رأس الإنسان، كين المعديث خلالها سيكون المعديث خلالها سيكون المعديث خلالها سيكون المعديث خلالها سيكون



الانابيب الزجاجيسسة الدقيانية تستخدم في مجال الاتمسالات الآن

ومن جانب آخر، بسنا استخدام الطاقة الشيسية في توويد المراكز التليفونيسة يحاجتها من التيسار الكهربي، وخاصة في المناطق التاقية التي لا تصلها الخطوط الكهربالية ،

واستخدمت الطبيسالة الشمسية بالغمل لتشغيل خطيبوط التليفون الريطاليسيسة ، وركبت البطاريات الشمسيسية _ الفوتسيوفولتايك كولفرترز على ارتفاع تسعة امسار من الارض ، وحسيسة البطاريات

الصفيرة جدا مصنوعة من معسادن. السليكون والكادميوم والكبريت ، وهي معادن تستطيع تحويل الغسود. الى تيار كهربي خليف "

لكن من المساهب التي تواجعه مشروعات استغلال الطاقة الشجسية الغفاض قوة اشجاع الشجس خلال. التي المستواد لللك وجعبة الدكتور « بريان بريتكورت » من كلية كاردف البريطانية أيجانا نحو بناء ما يشبه الشمس الصناعية حلمه كل للشكلة -

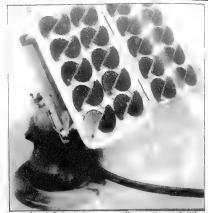
احدث جهاز لتبادل الكالمسات التليفونيسة والذي يجرى الآن في لندن .

المياة الجوفية تحمى حياة الاطغال الرضع

الماحت البيونوجي في معهد علسم الباحث البيونوجي في معهد علسم الأحية والولادة في نندن > انه من المحتمل ان تكون وزيادة مصدلات الوفيات بين الاطفال > راجعمة الي اختفاء بعض المناصر والهواد النادوة في مصادر مياه الشرب في مصادر مياه الشرب

ويشير الدكتور ليستر في بحثه في المسلاقة الباشرة بين التغيرات في السخيرات في الشعيرات من يسبة ما تحديد مياه الشرب من يعفى المناصر المدنية والاسلام وبين نسبة بقاء هؤلاء الإطغال على المسام المسافى ؟

وقد ركز الدكتور ليسمتر دراسته اساسا على الربع الثالث (شهسور يوليو وافسطس وسبتمير) من كل عام ، التي تعد دليلا بشير الي آثار الظروف التي تسود في خلال شهور المسيف وهي ايضا شهور لا تتأثر مياه الشرب فيها بالظروف الناتجة من عمليات الرئسسيح وفيرها من الممليات التي تؤدي بعد شهسسر سبتمبر الى تفسخم موارد المياه وامتسلالها ، بما يؤدى الى زيادة واضحة في معدلات وفيات الاطفال. وبقسول الدكتسور ليستر أن انخفاض ممدل الوفيات بين الاطفال الثاء فترة الجنساف ، وخاصمة في شهورها الاخيرة ، كان راجمها الى استخدام الياه الجوفية ومياه الابار ، التي تتميز باتهـــا اكثر « جفافا » من مياه آلوارد السطحية مثل الاتهار والبحبيرات العسلبة والقنوات ألتي تتلقى مياه الامطار . ويقترح ضرورة معالجة مياه هساه الموارد الاخيرة كيماويا لتوصيلها الى نفس درجة الجفاف والمسلابة التي تتميز بها مياه الابار والمساه الجولية (أي لترسيل تستسب المناصر المدنية والاملاح فيها ال نسبها في البيساء الجوفيب ومياه الآبار) وخاصة لزيادة نسسة مة تحتوية مياه الوارد السطحية من الكالسسيوم والمنسبوم والمراد المدنية الهامة تثنو عظام والسيجة الطفل وتزيده بالناعة ضد الامراض



جهازان لتجميع اشمسمه الشمس وتحويلها الى طاقة كهربية لتشميل



. والحسوانات أيضا.. هل تتمدد بالحرارة .. وتنكمش بالبرودة

الدكتور حامد نصر استاذ الفسيولوجيا بطب بيطرى القاهرة

الإنسان يتقلب على زمهسسوير الثناء وحرارة الصيف يوسسائل صنامية ويتقى برد الشتاء بلباس من الصوف وريماً الفراء ، ويتناول الأغدية الدسمة التي تولد كثيسوا من الحرارة ، ويلجأ الي اجمسوة التدنثة السنامية داخل السازل ومكاتب العمل ؛ وفي الصيف يلبس مَلابسُ خاصةً ، ويستخدم المرادح الكهربائية ، والأت تكييف الهسواء وغير ذلك من الوسائل السنامية ، هَذَا في دنيا (الناس ، أما في الملكة الحبوانية فالامسر يختلف ، ولذلك بجب طيئا أن نتدارس أولا كيسف يعتفظ الجسيم بدرجة حسيرارة قابقة سنواء في الصينسف أم في الثبتاء .

لكل حيوان ـ كما فيالانسان ـ درجة حرارة ثابتة ، اللهمالا تفيرات يومية ضيَّلة ، وهي عادة اكبر من حرارة الجو الذي يعيش فيسسه ، والتراوح درجة العرارة الطبيمية في مختلف الحبسوان ور٧٧ _ الحرارة على التوازن بين كُفيـــة

الحرارة المتولدةفي الجسم وكميسة الحرَّارَة التي يفقدها ، فلو قدرت كمية الحرارة المنبعثة في جسسم الحصان مثلا الناء الراحة ، لوجدت الها تكفى لرفع درجة حرارة دمسه الى درجة الفليآن في يومين ، هــــــــا طبعا أو فرشئة أنَّ الجسم لا يفقد هذه الحرارة ،

ثما الحمرارة المتبعثة في الجسير فهي التولد من عملية التمثيل الفُدَّاثِي وَكَدَّلْكُ مِنْ التَّفَاعِــــــــلات الكيميائية في الإنسجية المضلية والنَّهُ وَهُنَاكُ مَرِكُزُ فِي اللَّحِ يَنْظُمُ هذه المملية ، كما تتحسكم بعض هرمونات القسساد الصمسساء « كالثيمسروكسين » واحيمسانا « الادرثالين » في كميسة هساده الحرارة .

ويفقد الجسم االحرادةعن طريق الجلد بواسطة الاشماع وتيسمارات الحمل والتوصيال والتبخيب والمرق ، وكذلك من الجهاز التنفسي، وقليل من هذه الحرارة بفقد من طريق الجهاز الاخــرّاجي ــ اي ـــ النول والبراز ، ولما كانت درجية

حرارة الجسم تعتمد على مقدار التوازن بين كمية الحرارة المتكونة بالجسم وكمية الحرادة المغقسبودة منه ، نجد في فصل الشتساء أن حرادة الجسم الداخليسة توداد فبالأحظ النشاط المضلي ، وتحسن الشهية للطعام ، والميل الى الاغدية البروتينية والدهنية كما بــــزداد افرأز الهرمونات ألتي تزيد أأنتفاعلات الكيميالية بالجسم ، وبهذا تسرداد الحرارة المنبعثة في الجنسم لتعوض الكمية الكبيرة من الحراوة التسي يفقدها الجسم لتيجسسة لبرودة الجو .

اما في فصل الصيف فكمي ألحرارة التي يفقدها الجسم تكون قليلة ولذلك بميل الحيسوان الى الكسل وفقه الشبهية ، وتنقص الهرمونات المتشطة للتفاعيبلات الكيميائية بالجسم حتى تقل نسبة الحرارة المتولدة في الجسم. ولقد زودت الطبيعة مختلف أنواع الحيوان بوسائل خاصة ، تقيها برد الشتاء وتخفف عنها حسسرارة الصيف ، ققى قسل الشنتاء يزداد فسراء الحيوان سمكا اوينمو الشمي بدرجة غزيرة ، فيكون طبقة عازلسة بين الحيوان وبين الجو البـــارد المحيط به ، أما الحيوانات القليلة الشمر فلها طبقة من الدهن الحست الجلد تكتنز في الشتاء وتكــون طبقة عازلة تقيها البرد ، اما الطيون فالها تلزم أهشباشها وتضمجناحيها ألى حسدها محتفظة بذلك بطبقة

الغراء ، التنغس • الأذنان • الدهون • العرق أجهزة تكبيف تقيها مشكلات الشتاء والصيغ

عازلة من الهواء تحت ريشها 4 أمسا الحيوانات التي لا تسمتطيع أن تولد فيجسدها الحرارة االتى تكفى للحياة الطبيعية ، ولتعويض الكمية الكبيرة التي يفقدها الجسم في الشنساء فانها تلجأ الى النوم الشتوى كمسا يحدث للقنفذ والسلحفاة كوبعض أنواع الخفافيسش التي تعيش في البقاع الشمالية ، وعلى قمم الجبال، وني هذه الحالة يصبح الحبسوان ساكنا لا يتحبسرك ، ولا ياكل ، ولا بشرب ، ويستمد الحسرارة اللازمة لحياته من الدهن المخرون في جسساه ۽ فتستمر الساورة الدَّموية ، والتنفس وأن كان بطيئ حتى يزول البرد

أما في الحيواثات الكبيرة كالفيل الافريقي مثلا فهو يستطع أن يريد مساحة السطح المرض التيخير من حسده بمقدار السدس ودُلُك برفع اذانية والحريكهما في الهواء بشغة ، وتستعمل الاذنان أيضا في تلطيب درجة الحرارة في بعض الحيوانات الصفيرة ، فقد وجد في أمريكا ألَّ آذان الارنب الذي يعيش في المناطق الجنوبية اكبر حجماً منهاً في البقاع الشمالية ، كما يختلف طول الاذن باختسادف درجة الحرارة وقد ثبت ذلك أخيراً في الفشران والحسرذان

ابضا ، الحين والحين ء فيتبخر اللعساب ويسبب تلطيفا في درجة العرارة . والواقع أن الدورة القموية تزداد

الاذنان والتكييف

ومن الغريب ايضًا أن الله يل يستخلم كوسيلة لتلطيف درجة المحرارة فقف لبت اخيـــرا ان ذيل الفآر وذيل الجرد يطول صيفا ويقصر شتاء . هذه لمحة عايرة ليعش الوسائل التي يستعين بها العيسسوان على مقاومة الجو المحيط به، وانها لقليل من كثير ، وما زالت الدراسسات وآلابحاث تكثمف الكثير من الوسائل أأشى زودت بها الطبيعة الحيوان لساعدته على مقاومية تسييوة

في الأذن آذا كان الجو حاراً 4 وكلما

كانت الاذن كبيرة كلما كانت كميسة

الحرارة التي يفقدها الجسماكثر،

الشمر يتساقط

أما في فصل الصيف فيتساقط الشعر من الحيوانات ذات الفراء ء كما يلجأ بمضمها الى الميش بجوار الالهار ليستحز فيها وبطفيء ظماه منها ، كما يزدأد أفراز ألعرق الذي بحدث تبخيره تلطيفاكبيرا فيدرجة حرارة الجسم ، أما في الحيوانات التي لا يوجد بها الا قليسل من غند المرق كما هو الحال في الاست وغيره من الحيوان المقترس ، وكذلك الكلب والقط والاغتام والمامز فانها استخدم الجهساز التنفسي التخلص من كمية ُلبيرة من الحرارة ؛ ولذلك رى الكلب في الصيف بلهث بشدة وهو في وقت الراحة ، فصموداد سرعة تناسبه من ١٥ - ٩٠ عرة في الدنيقة الى ٤٠٠ - ٥٠٠ مرة في الدنيقة .

وقد ثبت علمها أن كمية المساء المتبخر عن طريق الرئتين في هاه المألة يزيد عشرة اضماف عرمقداره في التنفس الطبيعي ، كما ثبت ان الكلب يستطيع أنيفقه بهدهالطريقة إضعف كمية الجرارة التسولدة في جسمه في ساعتين ، اساً القطط فترقد في وضع يعرض الاجسواء الخالية من الشمر للهواء ، وتلهث كالكلب ولكن بدرجة أقل 4 ولموش ذلك بأن تبلل حسدها بلمانها بين

ذ ل طولاء لفا ريزي ذيل سومتار اصل لعا ذل تصبر لغار تزى نى أذي المايحة ماوه س جد مک محره بارده

الطبيعة ا



السرطات

قد ياق إليك في سندوتش طعمية إ

الاكتور / معبد معبود عبد القادر . دئيس قسم الكيمياء العيوية ... كلية طب ... جامعة القاهرة

لا شك أن هناك علاقة أكيدة بين يسمى كولين choline وهو مادة التغذية ومرض السرطان والإبهاث مهمة لحيوية خلابا الكبد انمايساهد المحديثة تنجه تحو أنجه مثل هذه على الرقاية من حدوث سرطان الكبد المحديثة و وتشهر التنسائج الى أن في الحيوانات ،

لا كما وجد الضا أن فيتاليسسن لا يهم المركبيس الركبات السرطانيسية في المركبيسية المركبيسية وجد الضائد المركبيسية في المركبيسية في حيوانات المركبيسية في المركبيسية في حيوانات المركبيسية في حيوانات المركبيسية في حيوانات المراكبيسية في حيوانات المركبارية في حيوانات المركبارية في حيوانات

وادت هذه النسسائج الاوليسة (حداث بين) ١٩١ و ١٩٠٠) الى النسسة المناب النسسة المناب النسسة المناب المناب النسسة المناب من معاهد الابحاث الخاصة بهسلة المرض قد ازاحت بعضرالفموض الذي يكتف علاقة التغذية بعدرت حملة المؤمن في الانسان ، ودلت الإيمان بين نوع الفلاء يوحوث عملة المرض في الانسان عملة المرض في الانسان ، ودلت الإيمان بين نوع الفلاء يوحوث عملة المرض في الانسان .

ونى الإبحاث التى ظهرت حديث
طلاقة بعض الركبات الكيميائية ،
دات التاثير السرطاني الشديدالتي
يمكن أن تشكون في البيسات الخي
يتناوله الإنسان مثل مناتجه التربية
وقد وجد أن أضساطة مليه نيترية
الصدوريم على الطمام قدى الى
تكسوين تلك الجادة السرطانيسة
حدوث هذا المرض في الإنسان .

وقد أجريت درآسات حديثة جدا على تأثير فيتامين (أ) ومشتقساته على سير هذا المرض في الانسجية الميطنة للاجزاء الداخلية في الجسم-

ووجد أن نقص فيتامين (1) يساعد على حدوث بعض أنواع مسرضية سرطانية ، وأن تناول غذاء عني بهذا الفيتامين يوقف ظهور حذا اللرض .

ودلت الدراسات الاحمائية ان الاحمائية ان الادمان علي تناول النخسيور الذي يساحب نقص غلاء أنها يزيد من حدوث سرطان الإمعاء . كما يؤدى إنضا تقص التقدية الى سرطان المدة والمدة المروية *

الرض في الطمبيسة

كما البتت الإيماث العديثة ايضا
ان كثرة فليسان الريات تؤدى في
النهاية الى تكوين مواد ذات تأليس
سرطاني ، لذا ينبغي ان تقوم وزارة
الصحة بعراقية بالمي الطمعيالالين
يستخدون الريات التي قد تفلي
مثات المرات الناء استخدامها لمطلة
على الطعمية والباذنجان ، . الغ
على الطعمية والباذنجان ، . الغ
على الطعمية والباذنجان ، . الغ

وملخص القول أن الانسسان أذا كان معتدلاً في حياته بعيث بتناول طماما متكاملاً في حدادة احتياجاته الفطية ، فني بالفيتامينات مسسون مصادرها الطبيعية وبعمل بقسول الرسول صلى الله عليه وسلم : « نعن قوم لا تأكل حتى نجوع واذا اتلنا لا نشيع » . فأن هلا يكفرسية التعرض لاى من المتاعب المرضية .

التفذية . . والكهولة

ولا شك آن ظكهولة احكاما .. في تطلب نظاما معينا في التقلية يتناسب وهذه المرحلة السنية .. وتبدو امبية ذلك من آن عسسية الأسخاص الذين يعيشون الي سسي يتعدى الستين اصبيسج في زيادة الملاقة و تشير النشسائع الى ان تغيير بعض مكرنات الطعام قد يؤدى على المدى الميد ، الى التاثير على المكاذبا السرطانية وتحديد نبوها . بدأت تظهر الهميتها مناء مام ١٩١٤ حين تو سل بعض الطعاد الى انتخاد نمو سرطان الثلثى في بعض حيوانات التجارب بتحديد الاقلية ذات المائة الحرارية العالمية . الحرارية العالية ؟ اى بتحديد حديد الخرارية العالية ؟ اى بتحديد عثل الحرارية العالية ؟ أى بتحديد عثل الخرارية العالية ؟ أى بتحديد عثل الخرارية العالية ؟ أى بتحديد عثل

هذه التجارب على الانسان ، فأدت

الى تفس النتيجة _ حيث تو تف نمو

سرطان آلثدى بتناول غلاء فقير في

السعرات الحرارية لمدة طويلة .

كما وجد إيضا أن زيادة المسواد المدعية في غلاء الفار التمان ؟ وقد في السرطان ؟ وقد مرابع المسابق المسابق المسابق المسابق المسابق المسابق المسابق المسابق المسابق المسابق المسابق المسابق المسابق المسابق المسابق على المسابق المسابق على ا

كما لوحظ أيضا أن تقص بعض فيتأمينات " با الرّب في القعام أرب المرتب في القعام حدوث مرطان التجارب الى الرّب المراتب المراتب المراتب الأربان المراتب المراتب المراتب المراتب المراتب المراتب المراتب المراتب المراتب المراتب المراتب المراتب المراتب والمراتب وراتب المراتب المر

مطردة . لذا فان هذه الظاهنسرة المسيحة تتطلب وقفة تتدير فيهسا معرفة اسبابها وتجابهها يفكر علمي عميق .

فقد أوضحت الاحصاءات العلمية في البلاد المتحضرة المتقدمة ، هسل أمريكا والسويد أن عدد المسنين في من السنين وما فوق حسنة اللسن بمثل عام 1971 ، 10 ٪ من علد أوراد تلك الشعوب .

ولا شك أن هناك العديد مسسن العوامل التي تغسر الحالة الصحية وطول العمر للمستنين ، حيث يدخل في الاعتبار الاول الصفات الوراثية وهذه ليس للانسان ارادة فيهساً ، وتعتبرهذه صفات تكوينية موروثة والعوامل الاخرى الخارحيسة اقتبى الوُثر في صحة الانسان هي طبيعية الهوآء أللى نستنشقه والمباء الذي نشربه والتمسسرض للمركبسات البيولوجية الباثولوجية ذات التاثير المدمر لخلايا الجسم ، كما أن هناك عوامل تخضع للارادة الشنخصيةمثل تناول الواد الكعولية ، والتدخيس وتماطى المخدرات والادوية، والمامل الآخر ألهام هسبسو الحالة النفسية والعقَّلية للْانسان، اما العاملالاخير الهام جدا فهو حالة التفسدية التي يتبعها الاشخاص المستون

البثاء والهدم

وبتمرض جسم الانسان النساء الصياة الم الحياة الى فاهرتين لامتصارعتين " الطاهرة البناء وظاهرة المسسسم تسيران جنسا الى جنب ؛ فاذا فلبت ظاهرة الهدم بدات مظاهر الكمولة تظهر جلية وأصحة ، حسى دولو كان الشخص في سن الشباب.

واو أنه ليس هناك تفسير واضح لظاهرة الكهولة يشفق عليه العلماء ، الا ان هناك تغيرات تدريجية واضحا في بعض الاعضاء تودى اخيسسرا الى ضعف فهالوظائف الفسيولوجية معا يؤدى اخيرا الى المسالات الكهولة .

وبعض الطماء قالوا أن الصحالة المنافقة أتم لأور مل درجة الكهولة ولا خدت فان تناول الفذاء المتكامل الني تقال معايات الهسام التي الني تقلل من عمليات الهسام التي تصاحب التقدم في السن وتقلل من عمليات الهسام التي التير من الملماءان التغذية المسجيحة المتكاملة في الطفولة أنا تسكس من المعاولة والكهولة .

وقد اجربت بعض تجــــادب غذائية على الفئــران فأوضحت أن المنديد كمية المعموات ، وذلـــك باعظاء كميات صغيرة من المــــواد الكروهيدوائية ، أقــــا قدى على المدى الطويل الى زيادةمور الحيوان ويقلل من الاجراض المـــوضية التي تلازم الكوولة .

البالقة بكميات كبيرة من الطمسام بزيد من تعرض المديران الأمراض التي تلازم التغم في السن . واثبت بعض الصاء ايضا اله اذا قام افراد المجتمع برجيم لدة قصيرة نسبيا بين العين والعين النساء الحياة أقدا فحر لم في اداخصر الولد تلك المجتمعات ، وينبغي أن تشير هذا أن الرجيم لا يكون قاسيا بل متدرجا لأن الرجيم المنيف كد يأكي متدرجا لأن الرجيم المنيف كد يأكي متدرجا لأن الرجيم المنيف كد يأكي متدرجا الإنسان المسحسة بالتسبة المسحسية

ووجد أيضا أن تفذية الحيوانات

ويتبقى أن نعلم أيضا أن التغذية الثالية بالتسبسين خوى السحة الجيدة ، لا تغتلف مناضح « الكيف » من التغذية المثاليسسية الشباب ، . وانما يكون الاختلاف في الكم أذ أن التغيرات المختلفة التي تصاحب التغلم في السين تطلب تصاحب التقدم في السين تطلب

العامة للانسمان -

تفييرا في كية مكونات الفيداء الكامل المختلفة لكي نصل الى التغذية المثالية ويحتاج الانسان المس بصفة عامة الى حوالى ثلاثة ارباع الكمية المذكورة عاليه من المكونات الغذائية.

باختصار بنبغي التقليل مسسن الو الدور وهيدواتية - (نشا) مرد موريات ١٠ (لبغ) حسوال ١٠ (لبغ) ملا وهناجه سن الشباب مع ذيادة طفيفة في كعبة البروتين المحل عدس ١٠ (السغ) وذلك لتصويف عدس ١٠ (السغ) وذلك لتصويف مليات الهدم في الكولة مع التقليل من الواد الدمنية ورحتاج الشخص المناسن الي المريد من فيتامين (ب) للمنسن الي المريد من فيتامين (ب) و ج وبهمسض فيتامين سنات ب

ولا شك أن التضاية الماليسسة المسين الما الماليسسة المسين المالية الكمار، وهذه والمنطقة الكمار، وهذه والنقسي والمنطقة من السيكولوجي والنقسي المسيولوجي المسيولوجي المده المالة من الناس "

ورنبغي أن نعلم إن احتياجسات الشخص البالغ من مكونات الفلته هي كمينات بسيطة محمدة نسبيا من مكونات الفلته نمثلا يعتب السخص البالغ من المراديسية الى جراء واحسد الكوليوجراء من وإن جسمه ، اي يمادل الكمية الموجودة في (١/م) يمادل الكمية الموجودة في (١/م) كلوجراء من اللحوم) ، او يعادل طبق فول من وسعد المعبرة من من العدم من قطعة سفيرة من من الدسم من قطعة سفيرة من الدسم الخالي من الدسم

وحاجية الشخص البالغ من الملقة المفقية المقتلة من البيونة او الزيدة) ولا شك ان رفيفين من الخبر يوسا لفطى احتياجاته من الواد التشوية او السكرية ،

مخمر+ تقص تعذية

يؤدى لسرطان المعدة

كلمات هادئة

و بخن نلبخی مستقبلنا (لنووی

د الدكتور غوزى هماد » رئيس قسم الغلزات النووية هيئة الطاقة اللرية

> فصر على اعتساب برنامج نورى كبير ... يتطلب منها اجراء كافة الدراسات والتموف علي مغتلف التجارب النورية العالمية حتىيمكن أن تسير خطواتنا بلا توقف ..

الكائدو افضل دالها

ان تحلیل ادا وخبرة التشفیل الموسود النوویة بعتبر من الاصود الروستة والمائة في مجال القوی الروستة التي بجرى متابعتها دائما التي تكتف تشفیل التورية التي تكتف تشفیل المطالت الدورة ؟ أو تقلل من المكاس مباشر طي التصادبات الكورية الدورية على حيث المكاس مباشر ديدا الاساوب العلمي بمكن اختساع ديدا الاساوب العلمي بمكن اختساع دائم الملكات الى البعث والتقييا

بهدف حلها ، وعدم تكراو حدوثها ، أواجراء مزيد من البحث وانتطوير من اجمال التحسين المسستمو في ادائها ،

ويستمبل معامل البعمل، وهوكمية الكهرباه الولدة (كيلوات سساعة) من الكحلة متسيمه على قدرتها أي قوتها (كيلوات) مضروبة في زمن التسفيل (ساعة) سكمقياس للاداء بصفة عامة ،

ويتناول هذا التقرير بايجاز اهاء المقاصلات السووية المهدله والمرده بالله ، ويصفه خاصة مفاملات الماء المضعول في كون المساء المستعمل في التبريد منها في حال المستعمل في التبريد منها في حالة المستعمل في التبريد منها في حالة في حالة في المسائم المنسبة في المسائم المنسبة في المستعمل المستعمل في التبريد منها في حالة المناسبة المنسبة المسائم المنسبة في المنسبة المنسبة في الوحات الدوية في ووبا بمنيلتها في الوحات الدوية في ووبا بمنيلتها في الوحات المتوية في ووبا بمنيلتها في المتوية في ووبا بمنيلتها في المتوية المتوية المتوية المتوية المتوية المتوية المتوية في المتوية المتوية المتوية المتوية في المتوية

ويرجع الاهتمام بمفاعلات المالم النري في هذا المجال الى الا ١٣ الا النحة النحوية للمحالات المشاقة في المسال (١٩٦ و ١٣ الله المحالات) موجودة في المالم المربورة في المالم المربورة في المالم المربورة في المالم حتى يونيو في هذا المجوء من المالم حتى يونيو ويلان المولدة في امريكا الاسمالية ويردورة - 1977 مولدة في امريكا الشمالية ويردورة - 1978 مولدة في امريكا الشمالية ويردورة - 1978 مولدة في امريكا والمسالية ويردورة - 1978 مولدة في امريكا والمسالية ويردورة - 1978 مولدة في امريكا المسالية ويردورة - 1978 مولدة في امريكا ويردورة - 1978 مولدة في المريكا المسالية المسال

وينبع الاهتمام بمفاصلات الماء الخفيف (مفاطل يكون التبريد فيه الماء الدي ما الماء الدي المربيد فيه الماء هي من مفاملات من هذا المركب الموجعة المركبة المركب المركبة

ولمقاربة أداء مفاعلات الماء الحفيف

 اوربا بمثيلتهمسما في السولايات المتحدة ، اجريت المقارئة على الاسمس ادالة .

اختيرت المفاعلات ذات قدرةأكبر من ١٠٠ الف كيلووات كهربي والتي بدأ تشغيلها تجاريا قبل اول بناير

1147 - كان المعطات النووية الاوربية التي اخبرت للدقوقة ١٣ محطة منها ٧ من نوع الماء المشخوط ، و١٣ من نوع الماء الملني ، وكان متوسط القريدورة لهذه المفاعلات ٣٣٨ الف كيلو وات كوري ،

غير عدد المحطات الامريكية التي اختيرت كان ٢٤ محطة نصبغها من اختيرت كان ١٤ محطة نصبغها من نوع الماء المضغط والنسف الأخسر من في الماء المفلى ، وكان متوسط القدرة لهذه المفلمات ١٣٢٣ السف كيلووات كهربي ،

ويوضح الجدول التالي اداء هذه المحطات :

	متوسط معامل الحمل	نوع المفاعل
أوروبا	الولايات المتحدة	
XXX7X	×7828	مفاعلات الماء المضغوط
×747	% o To	معاعلات الماء المفلي
1, 100	Actox	المتوسط

وللمقارنة فان أداء محطات المساء الدفنيف ــ وكذلك محطـــــات الماء الفتيل (يكون التبريد فيه بواسطة الماء النفيل أي السيلة الماء الديتريوم) لكافة المحطات النووبة في الفسرب! حتى يونيو ١٩٧٣) مسوضيح في الجدول التالي :

متوسط معامل الحبل	نوع المفاعل
30 X 428 X	مفاهلات الماء المضغوط مفاعلات الماء المفلمي مفاعلات الماء الشقيل

أما المحطات المتووية من نوع الماءالخفيف والثقيل التي حققت أطلىأداء ووسلت الى معمامل حمل أكثر من ٨٠ ٪: فى الفترة من يتابر ١٩٧٣ وحتى يونيو ١٩٧٦ ، فهى موجـودة تى أوروبا وكندا كما هو موضح فى الجدول التال :

متو سطمعامل الحمل	قدرة المحطات الف كيلو وات كهربى	نوع المفاعل	البلد	اسم المحطة
X X Esh	460	ماد مضفوط	المانيا الانحادية	اوبریجهام Obrigheim
y AE	٠	ماء ثقيل (كاندو)	كنسدا	بیکرنج ـ ۱ / Pickering-1
ACYA X	777	ماء مضغوط	المانيا الاتحادية	ستاد _ ۱ Stade-1
% YAZO	٥	ماء ثقيل (كاندو)	كنسدا	ہیکرنج ۔ ۲ Pickering-2
۵د۲۸ x	448	ماء مضفوط	سويسرا ا	برناو بـ ۲ Beznau-2
7: A158	707	ماء مقلی	المائيا الاتحادية	جندرمنجن Gunndrmmingin

وموضح هذه البيانات ما بلى : يهو ان اداء مفاهلات الماء الخفيف مى اروبا انفسل من تلك الموجودة في الولايات المتحدة ، وأن أحسين ست محطات نووية عاملة في الفترة من يناير 1477 وحتى يونيو 1477 لم يكن بينها محطة امريكيةواحدة. لم يكن بينها محطة امريكيةواحدة.

هيد أن اداء مفاعلات الماء الخفيف المضفوط سواء في اوروب أو في الولايات المتحدة أفضل مسمى اداء مفاعلات الماء المفلى .

عد أن أداء مفاعلات الماد التقسيل (الكاندو) أقضل بكيثر من مفاعلات الماء الخفيف ، ولا شبك انه مثير للانتباء أن من بين أحسى سيست محطات نووية شمالة في السنوات الثلاث الاخبرة توجد محطتان كاندو وقدرتهما مليون كيلو وات كهسربي بالمقيارنة الى ثلاث من محطات المياء المضغوط قدرعها ٧٧را مليسيون كيلووآت كهربي ، هذا بالرهم من أن ١٦ر٣٥٪ من الطاقة الولدة في الفرب من مفاهلات من هذأ التسوع بالمقارنة الى اره٪ فقط موتدة من مَفَاعَلَاتُ الْكَانُدُو ﴾ كما أنْ خَبِـــــوَّةً مفاعلات الماء المضفوط تبلغ ٢٩٧ مفحل ... سنة بالمقارنة الى مفاعلات الماء الثقيل التي تبلغ خبرتها ٥٥ مقاعل ب سبئة ،

وبالنسبة للمقارنة بسسس اداء مقاعلات الله المفوط الاخيرة وراها خبرة الابسس والا ولله المقلق الاخيرة وراها خبرة الابسسووية المفاهلة في الفواصات النسووية الما مقاعلات الماء المقلى لتبلغ خبرة وراجهت مشكلات خطيسرة في اول تصفيلها سواء من الناسبة التصميس أن يؤدى ذلك في المستقيال المن التغليم الذاء هذا النوع منهاه وينتظر أو عن المائلة التصميل المن الداء هذا النوع منهاكات المناسبة التأكير خاصة وان مقاعلات الله المشقول المخاصة وان مقاعلات الله المشقول المخاصة وان مقاعلات الله المشقول المناسبة

تواجه مشاكل كبرى فى مــــوالد Steam Generator البخـــار وسوف بلزم مستقبلا تقيير هــــله المعدات الهامة . وقد تم قمــــلا الاستقرار على تغييرها فى بعض المحقات السفالة حاليا .

المعالات التووية في اوروب على المعالات التووية في اوروب على مثيلتها في الإياث المتحسدة) فان النقطة تخضع لمناقشات كثيرة) الاركية في المتوسسطة اعلى مثيلتها في المناطلات الاوروبية) على الله من الاسباب الرئيسيسة على الله من الاسباب الرئيسيسة على الله حو تغوق جيوة المناقبة المناقبة المناقبة التناقبة المناسبة لمنيلتها الامريكية المناسبة لمنيلتها الامريكية منها بالنسبة لمنيلتها الامريكية المناسبة لمنيلتها الامريكية المناسبة لمنيلتها الامريكية .

ان هذه القارئات مفيدة لنسا في هذه المرحلة من برنامجنا النورى > وبحاليلها ويحب متابعتها ، وارحامها الى كافسة المناصر الرئيسية التي تتسبب في حسن الاداء في المحطات التورية من عناصر فنية وتفنية وبشرية .

وهذا سوف يساعدنا الى حسند كبير فن اختيبار أنواع المجطبات النووية اللازمة للبرنامج السووى المصرى مستقبلا .

التجربة الهندية

لكن ١٠٠ تعالى الله التجريبة الهندية لتتمرف على ملاحجها ١٠٠ لنقول أن الهند حين قجرت قنبلتها اللهزية في مايو ١٩٧٤ أمستيق هذا وهي أن الدرية في مايو ١٩٧٤ أمستيق أصبحت لاول مرة في التاريخ دولة نووية ٤ ولكن هذا التفجير النووى لن يكن الشعرة ألوحيدة للمرتفسية مفاعلات قوى نووية لانتفيا تتفيره المنتفية المنتفية للمنتفية المنتفية المنت

« التحتى " اللارم للتكنولوجيسيا النووية - بشكل لا بشوفر الا لعدد قليل من الدول وبهمنا النستعرض فى هده المجالة اللامح الرئيسية للبرنامج النووى الهندى .

فى أواخر الغمسينات بدات المهدد مسيرتها التدوية تتعاون وثيق مع كندا . واكتها كا سد نفسه دالما في الإعتباد الاعتباد على النفس ؛ ولهذا كان البرنامج الدوى الهندى المتدوية عليها . كتابول جيا اكثر منه علمها .

وكانت بداية هذا السرنامة المفاعل البندى الكندى للابحات وقدرته . ٤ مىجارات ، وقد بدأ تشىفىلەنى عام ، ١٩٦ ، ويستعمل في هسبداً المفاعل اليورانيوم القلزي الطبيمي كو قود ، وألماء الثقيل كمهدى، ومع هذا المفاعل أقيمت سلسسلة الصناعات الرتبطة به ، مثل صناعة الوقود النووي اللازملتشغيل المفامل التورى ، ومصنع أعادة معالجة الوقود المحتسسرق واستخسراج البلوتونيوم الناتج ، وحينما دخلت الهند مجال القوى النووية اختسار « يهابها » عالم الهشسة الكبيسسر ومؤسس طاقتهسا الدربة الخط المتطور من مفاعلات الماء الثقيل، وهو مفاعل « آلكاندو » الكندى ليكون اساسا لبرنامج القوي النسسووية الهندى ، وتماقدت الهند مع كندا على ست محطات تووية من هسيارا النَّوع يجرى الشاؤما في رأجستان، ومدراس ، وناورا وتشراوح قدرة المحطة من ٢٠٠ ــ ٣٠٠ ميجساوات **ک**هوی*ی* ه

ولم يأت هذا الاختيار اعتباطا قهذا النوع من المفاعلات تعبير بكفاة استخدام الوقود النوري ، وبالتالي يعتاج إلى تحبية اقل من البورانيو، ولذا فان اقتصاديات الوقود النوري له الغضل من مغلطها في مفاعلات الماء الخفيف ، عدا فضلا عن ان سعمال البورانيوم الطبيم ، توقود بعطى الفرصة لتطبير مستاعة وقود توري محلية مستقلة دون اللجوء الى توري محلية مستقلة دون اللجوء المنظير توري محلية مستقلة دون اللجوء الم

يورانيوم ۲۳۰ اللازمة له لمضاعلات الماء الخفيف ، وهي عمليات باعظة التكاليف وتتم في عدد معدود جدا من الدول .

كما أن اقتصاديات الوقود في محطات الماء الثقيل لا تعتصد على اعادة استعمال البلوتونيوم النسائج لوقود ، وهذا وضع اقدرب الى كوقود من مشكلات خطيرة لم تجد حلا حتى الآن ، وقد أعلن الرئيس الإمريكي في ابريل الماضى سياسية للطاقة تأجيل أصادة المحاليات المحبد واستخراج البلوتونيوم تأجيسلا

كما تميز برنامج القوى الشووية المتندى بسمة هامة وهي المساهمة البداية كانت هذه المساهمة بنسبة البداية كانت هذه المساهمة بنسبة لم محطة داجستان الاولى المتعدة مداراس الثانية ، ووصلت المردا الاولى ما يوروا الاولى المتعدة مداراس الثانية ، ووصلت في دائم بروادخلت الهند كمديلات في التصميمات الكندية ، ومما هو المنابة في التصميمات الكندية ، ومما هو المنابة في التصديدة قد وادت بعد مقاطمة للهند وويا بعالمة مقاطمة كندا للهند نوويا بعالتفجير النووى للهناتفجير النووى للهناتفتير النووى للهنات وتعد مقاطمة للهند نوويا بعالشير النووى للهنات وتعد مقاطمة للهند نوويا بعالمات والمساوة للهنات وتعد المساوة للهنات وتعد الماتدة بعالمها المناتفجير النووى المداد واجسرة للهنات وتعد الماتدة الهند نواجها الماتدة الهند نوويا بعالمها الماتدة المناتفة المن

ولقد استعملت الهنسة وخب را غيراتها الصناعية وخب رات مهندسيها في اتناج جراء متخصصة مثل الولدات التوربينية واوعية ادخال واخراج وحداء الوتسود النوى في المناطقات وهي شمالة ، الكينة بن الإنفائلعقبه وتتكون بعداء الكينات بالفقالعقبه وتتكون من الاجزاء العساسة والدقيقة ، واستفرق تصسيح أول ماكينة في مركز « بهابها » للحوث الشووة أربع سنوان، ويكن الآن المساود

ثلاث ماكينان كل سنتين ، وكلهذه

ومعدات بالفة الدقة والتخصص .

الصنامات تخضع لواصفات دقیقة ، وتحتاج الی سبائك متخصصیة وطرق تصنیع واختبار وضسمان للجودة بشكل قد لا يوجد فی ای صناعة آخری .

ومن العدل أن نذكر أن هـــده الإحــزاء انتجت باســعاد أعلى من مثيلاتها في الدول الصــناعية ، كما الدول الصــناعية ، كما النووية ولكن الخيرة المطلبة التي حصلت عليها الهدد) باسـتمرارها في عدا النحول بعمل اسمارها مناسبة على المدى القرب ،

كما أنشات وزارة الطاقة اللربة الهندة السلمة اللربة النوية ، مجال الله القيسا الذي يستمعل كمبرد ومهدىء في منالد القيسات الذي يستمعل كمبرد ومهدىء في مناطق المناتج المناتج المناتج المناتج المناتج المناتج المناتج المناتج المناتج المناتج المناتج المناتج المناتج المناتج المناتج المناتج المناتج المناتج المناتج مناتج مناتج المناتج
وفي مجال ألوقسود - قلب الصناعة النورية ودمانها - فقسا التكنوبية ودمانها - فقسا التكنوبية من مصنعها الوقود المرتبط بماماع الوقود المرتبط بماماعة في حيدر أباد لإمداد والآلات الوقود ، وفي محسال المداد الالكترونية اللازمة للتحكر الالكرونية المداد المدادة النورية باحتباجاتها مسن هذه المدادة مدادة المدادة مدادة المدادة ال

ان هذا الاستعراض السربسيع يوضح أن الهند تمثلك بناء صناعيا نوويا متكاملاً؛ وقد شجعها ذلكعلى تصميم والبدء في انشاء مفامل قوى نووى هندى ١٠٠ ميجاوات كوزين،

وهو طراق متطور من مقامل الابحاث الكندى الهندى ، كه ايبين أن الهند قد خرجت من عنق الرجاجية في هند الصناعة المقسدمة وواجهت التحدى وهي الآن تقف على قدميها في المجال الدورى ، وتشوق على عدد كبير من الدول الصناعية .

وفي رأينا أن أهم العوامل في هذا النجاح هو أن الهند قد اختارت بحرص وعناية خطأ ثابتا لمفاعلات القوى ، وهو خط له مزاياه العديدة واهمها أنه يتيح لها استقلالا نوويا الى أكبر حد ممكن يتيحالصناعة المحلية المساهمة بشكل قعال ، ولم يتعرض هدا البرنامج لنكسات مثل ما منيت به البرامج النووية لدول اوروبية عديدة كما أن الهند حيثما انشات الطاقة الذرية في أواخسسر الخمسينات _ وهو نفس الوقب الذي انشات نيسة الطاقة الذربة الصرية تقريبا _ ركزت جهودهـ بشكل رئيس عل الحمسول على خبرات تكنولوجية واقامةالصناعات النووية المرتبطة بمقامل الابحاث ، ولم تنحرف الى البحوث العلميسة غير الهادفة وغير الرابطة بخطية نروية ، وانتج هذا النظام خبرات وقيادات تكنولوجيةمدربة استطاعت ان تصنع وان تقود البرنامج النووى الهندى باقتدار أأ

كما أن الهند كانت مدربة منه البناية أن المخصول في الجوصال السوى يعتماج الى نفقات باهفة واستطاعت أن توقس الدهم المال السلام المالك ؛ ثم أن الصناعة الهندية واجهت تحدى الدخول في المناقمة منظورة وتعاونت مع الصناعي المنزية لإقامة هذا الصرح الصناعي المناقلة المنزية لإقامة هذا الصرح الصناعي المنزية لإقامة هذا الصرح الصناعي المناورة ويمانات مع المناقلة المنزية لإقامة هذا الصرح الصناعي المنزية لإقامة هذا الصرح الصناعي

ويجدر بنا في مصر في هسساه الرحلة من الاهتمام النووى ونحسن على اهتاب برنامج كبير القسوى التووة الانتبار درسالهند النووى وهي دولةلتمائل طروفها الاجتماعية والاقتصادية وطروفنا الى حسا

الحروق وجراحة التجميل

دکتور حسن عادل بنران استاذ جراحة التجميل بطب عين شمس

> كيرون من التساس يعتقدن ان جراحة التجيل هي جراحة الوقاعية. وإن مجال عمل جراح التجيل ينحجر مع نجوم اللن والمجتمع ، وإن عمليات جراحة التجيل الا تضرج عن كرنها عمليات لتجيل الانف او شد الرجه اد البطن او الارداق ،

والسواقع أن هسبلة في معظمه حرب معجوب ولعل القاريء يدهشي حين بعرف حين الجراحة لقد بنا ولعلم القارع والثالق أهو بين الجراحة والثانية ، ه والعاجة كما يقولون المختراع » لذك قامت علمه الجراحة المؤتمة لعلاج المشسات من الجنود المناقد من العلائل ما يشير الى أن عناقد من العلائل ما يشير الى ان عناقد من العلائل ما يشير الى ان عناقد من العلائل ما يشير الى قد قادو باجراء عمليسات للترقيع قد قادو باجراء عمليسات للترقيع البحلوى منذ متات السنين .

انحرارة انجافة السوائل الساخنة المواد الكاوبية الكهرباء العالية تعبث بجلدك!

واذا اردنا ان نعرف المسزيد عن جراحة التجميل فعطسسا يا عزيزى القارىء نقسم هذا الفرع من الجراحة الى فرعين اسامىيين :

ويسمل هسله العزء الكير من الغرع جراحسة التجديل (9٪ من الغرع كله) علاج العروق ، وجراحة الوجه والفكين وجراحة السند وجراحات الشوهات الغائدية • مثل شسق مثق العلق والشسفة الارتبيسية وتشرعات فليساة مجرى البسول وتقوهات الجزء الإعلى من الوجه ، والتي تنسل عظام البجبة والمخرة والتي تنسل عظام البجبة والمخرة المعاجية للعين •

لل جانب جراحات ترقيع الجلد ومليـــــات زراصة المجلد وزرع الانسجة عن طريق توصيل الاوعيــة المعوية الدقيقة للانسجة المزروصــة تحت الميكروسكوب الجراحي

★ ثانيهها: هو جراحة التجميل وهي الجراحة التي تهدف الى تصمين ما هو طبيعي! ويشميل همانا الجوء جراحات تجميسل الالف وخوراحات علاج آثار كبر السن بالوجع ، كما تتممل جراحات ازالة تهذلات البطن والثديين والمؤخرة والارداف .

وقد يكون من المناسب ان نبساءً حديثنا هن جراحات الاصسلاح بالحروق وعلاجها وعلاج آثارها .

الحروق

الحرارة الجافسة او السسوائل الساخنة ، او المدواد السكاوية او الكهرباء عالية الفولت٠٠ ماذًا يحدث الة ثرات ؟ ٠٠ لاشميات ان التأثير بختلف باختلاف درجة الؤاثر، والوقت الذى يمضيه عذا المؤثر ملامسا للجلد حيث تتأثر الاوعية السموية الموجودة بالجلد ومآ تبحته ، فتتمدد وتفقسه قدرتها على الامتصاص وترشيح منها الملازما الى سطح الجلد او الى داخل الانسجة فيتورم الجزء المصاب ويفقه من سطحه كثيرًا من البسلارُما ، كما تبعترق الاجزاء السمطحية من الجلد وتتمرى اطراف الاعصساب الموجودة بالجلب ، لذلك تسكون الحروق السطعية مؤلسة ، وبالمكس فان الحروق السبقة ، والتن يحترق فيها الجلد باكمله لا ترشع الى الخارج كَثَيرِ الْحُمَا أَنْ آلَامِهَا تُكُونُ فَي البِدَايَّةُ

تكون الحروق التي تنتسبح من الكورباء اشد عمقا وإبعد امتدادا الى داخل الانسجة لانها تؤدى الى تجلط المرم داخل الاوعية المموية في الجرء الذي تعرض للكهرباء .

وتنقسم الحروق الى حروق بسيطة وحروق كبيرة ، وحروق خطيسرة ، كما تنقسم الى حسروق سسطحية وحروق عميقة ·

ويهتمد التقسيم الاول على مساحة الحرق ، وايضحا على سن المريض وحالته المامة ، ففى الكبار تعتبر التميز وقل التي تعتبر التي من ١٥ أن التي المائلة من مسحاحة الجسم حروقا بسيطة اذا كان الحرق سطحيا ، وفى بسيطة اذا كان الحرق سطحيا ، وفى



شكل « ١ » تليف بجلد الرقبة الإمامي اثر حرق قديم ٠٠



شكل « ٢ » اصساح التليف باستثمال الجلد التالف واستبداله برقعة جلدية ٠

ويعتبر الحرق خطيرا اذا اصاب المحاف من هم المحاف المحاف المحاف المحاف المحاف المحاف المحاف المحافظ الم

ويعتبــــر الحرق سطحيا اذا لم تحترق كل خلايا وانسجة البطــد ، وبدلك يكون من المـــكن أن يلتثم الحرق بالفيارات فقط نتيجة لنصــو الخلايا الماقية بالعدد *

كي**ف نمائج الحروق؟** يختلف العلاج باختلاف مساحة الحرق وعمقه ٠٠

يهيه الحروق البسيطة :

والعلاج هنا لا يعتاج الا الى الفيار النظيف المقم ويستحسن ال يقدوم به من له دراية بصلح الصروق لائك في علمه الحالة لا يعتماج المريض الا لم غيارين اوثلاثة على اكثر تقسدير عمل تمام الشفاء •

ونظرا لأن الحروق في بدايتها تكون معقمة (لان النار التي تسبب الحروق تقتل المسكروبات في نفس بالمكروبات بأنى من الفيارات غيسر بالمكروبات بأنى من الفيارات غيسر بالفيارات بواسطة الخمائي ، ويترك الفيار الاول عدة من خمسة إيام الى اسبوع كامل ، وكذلك الفيار الثاني المحروق ملوثا على هدور المغيار الثاني الحرار ملوثا على هدور المغيارات الا اذا كان الحرو ملوثا على هدور المؤيض للملاح السلاح المسلاح المغيار الثاني

نه به الحروق الكبيرة:

ويحتممهاج المريض الى جانسمب الفيارات الى عسسلاج الصدمة التي يسببيها فقد البلازما خلال ارتشاحها من الارعية الدموية الى خارج الجسم او داخل الانسجة ، ويتم هــذا عن طريست تعريض الجسم بالحاليل (محلول الملسح والجلوكور ٥ ٪: انقاذا لحياة الريض ، وينبغي أن يتم في اول ٤٨ ساعة بسبسه الحرق ، وتمطى نصف محاليل اليسوم ألازل في الشماني ساعات الاولى بعد البحرق والنصف الثاني في الـ ١٦ مسأعة التالية ، وفي اليسموم الشائي تعظى للبريض نصف المحاليل ألتي اخلها في اليوم الاول •

ويمكن اعطــــــاء المريــش بعض السوائل بالفم اذا كانت حالته العامة

حسنة ، وإذا كان لم يدخل في مرحلة الصنعة ، ولا ينبغي اجسراء أيسة غيارات أثناء هذه المرحة لان هسذا سيزيد من فرصة دخولة المريض في الصدعة ٠٠

ويكتفى بأن يرقسه المريض على ملامات معقمة ، ضا يغطي بنظيسة مدهمة أيضا وفي اليوم السالت يت الفيار الاول ويستحسن أن يسكون تحت مخدر عام حتى يسكن اجراؤه بالغيرقية المثل ويدون ثالم المريض ويكرر المخامس ، ويعمل المحسوقة السيام اخرى يتم مساء المريض الأ كان الحسسوقة سياحيا ، أما أذا كان عينا فان الجله للمساب يوقون قد تم طرده بواسطان الجلم المساب يوقون قد تم طرده بواسطان الجمس ويفسل جراسها أثناء الفيارة

لرحلة (الريض قد دخسل بدلك الرحلة (الثالثة من الملاج وهي موحلة الاعداد للترقيم الجلائق ويتم خلالها الإعداد للترقيم الجلائق ويتم خلالها تحضير الحريض بواسطة تقل السم لرفق المهدوجوبين المائمة المثانة المرسلة فسلماء عسل التركيز في الموادية المخادة الحريض الورق يحد تلوث التاء هملي المريض الحريض يحد تلوث التاء همله المريض الحريق يحد تلوث التاء همله المريض الحريق يحد تلوث التاء همله المريض الحريق يحد تلوث التاء همله المريض (وهو مالا ينبغي ان يعمله الرعف (وهو مالا ينبغي ان يعمد الرحاة

وتجرى عليسات الترقيسي في الحرق الكبيرة على موطنين خشية الحيلة والمسلسة الادل لاحتمال المسلسة والمسلسة الإدلال المسلسة والمسلسة المسلسة المسلسة المسلسة على المسلسة على المسلسة المسلس

هساما - بالطبع - ملخص سريع لما ينبغي طبك يا عويزي القاري أن تسرفه عن الحروق ومثالة الكثير عن الحروق وجراحسات الاصسسلاح سنتعرض لهما فيما بعد أ

تعال معنا إلى الأرض الكرية أن آما

الدكتور على على السكرى هيئة الطاقة الذرية -- القاهرة

خامس كبرقارات العالم عندها تلنقى لمحيطاك إلهادى والاطلنطى والهندى

الوقع والساحة

تقم القارة المتجمدة الجنوبية في قاع ألمالم ؛ وهي تشمركز في صورة شبه دائرية حول القطب الجنوبي، وتمتد تقريبا الى دائرة خط عرض ه٢٥ جنوباً ، شكل (١) . وتتكون كلمة « التاركتيكا » في اللفة اللاتينية من مقطمين معتاها المقابل للشمال؛ وتحيط بها البحار من جميع الجهات وهذه البحار هي الملتقي البجنسوبي للمحيط الهادى والمحيط الاطلنطي والمحيط الهندى واحيانا بطلق على هذا اللتقى البحرى اسم المحيط البعنوبي . وتعتبر خامس اكبر قارة ق المالم وتضم مساحة تسدرها . . . د . ادره د میسستل مربع ، ای حسوالي ٥٠٠٠ر.١٤٦٤ كيلو متر مربع الى ما يمثل // مسمساحة تكاد تكون دائرية باستشناء بروز شبه جزيرة « بالمر » التي تمتــد بالقرب من امريكا الجنوبية ويفصلها عنها حوالي ٦٠٠ ميل ، وباستثناء تجویفی بحسر ودل وبحر روس ، الأمر ألذى يعطى القارة شيسكل « الكمشرى تقريبا » .

ودل وروس فی صنورة رصیف او رف جلیدی یطفو فوق سطح ماء البحر .

رير خسساء في الامتبار أن هذه الارفف الجليدة تعجله بسواحل القارة الجنوبية من جواتب عديدة وهي تكون حوالي ١٠١٠ أن المطلقة التجديسة والارفف التجديب في البحر باستمرار كتالم من المثلوبات القلاجات القضيفية على البحر باستمرار كتال من جال التليم الطافية .

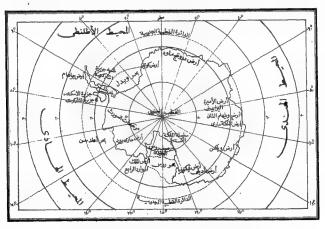
التضاريس

تعتبر القارة المتجمدة الجنوبية المتر قارات العالم ارتفاعا ورقسنر متوسط التخاعيسا عن سطح البحر وهو يزيد وهو يزيد المتعاد المتع

اما القطب الجنوبي نفسه فيبلغ (تضاعه ١٠٠٠ ويا قسام ، ورسبب « القلنسوة » الجايدية التى تعظي غالبية القسارة فإن التضاويس الصخوبة الحقيقة غالبا ما تكون المحرفة الحقيقة غالبا ما تكون غير عادا سسالاسل وقمم الجبال المائيةاتي تهرق من خلال القلسوة المطابقاتي تهرق من خلال القلسوة المطابقة ، وهنساك ادلة على ان المطابقة مثات من الأقدام مما سسكا بعدة مثات من الأقدام مما هو طبه الان .

هو عليه الآن .
وتنصاد من الهضحية الرقفة
المحيطة بالقطب المتوني ثلاجات
المحرود عند قم الاجسال الترجة
ليده روس ويلغوض هاه الثلاجة
ليح روس ويلغوض هاه الثلاجة
عند التساعدة كما يبلغ طولها على
تلاجات الحرى لا تقل الراق من علده
تلحل من قمة الهضية العالمة التي
تلحد من قمة الهضية العالمة التي
تعجد ومن قمة الهضية العالمة التي

وقد تسيب انخفاض متسبوب القلنسيسوة الجليدية التي تغطى القارة في تراجع بعض الانهـــار الثلجية ثم اختفائها من وديانهسسا منتجة بدلك ما يسسمى بالوديان الحافة مثل ودبان : تابلود ، رابت وفيكتوريا بالقرب منمنطقة مكموردوه ويظهم تأثير النصمر الشلجي والترسيب الثلجي واضحا في كل مكان بالقارة المتجمدة بينما مظاهر النحر بالماء الجارى تبدو اقل اهمية وفي أيام الصيف الدافثة تتسولد أنهسار ماثية محلية نتيحة للومان بعض الثلوج وان كانت مثل مسأله الانهار تعتبر تادرة وذات اعمسار قصيرة • ومثال لذلك نهر اونكس الزائل يجري من نهاية الثلاجة رايت لكى بصب ق بحيرة فائدا بالقرب من مضية مكموردو، وهناكظاه ة حفرانينسة على جانب من الاهميسة الأوهن وحود بحيرات فسيبذبذة الموحة في الددان العافة مثيال بحبرة فاندا الشهورة.



شكل (١): موقسع القيارة المتجمدة الجنوبية (انتارتنيكا) حبول القطب الجنب وسي

وقد تباينت الاراء بالنسبة لشدة ماوحة هذه البحيرات وعزيت الى :

بيد النشاط البركاني او الينابيع الحارة . # اذابة الاملاح من طبقسات

صغرية تبخيرية معلية . عه هبوب رياح مشبعة بالاملاح

من البحاد القريبة . به التبخير في أحدواض بحرية مقتطعة .

ع التجوبة الكيميائية للطبقات المسخرية والتربة .

وتميل الدراسات الحديشة الى *کابیسه* الرای الأخسیر ، ومن التناقضات المجيبة بالنسبة لهذه البحيرات أن أحداها ألتى تسمى غاندا تصل درجة حرارة المياهبقاعها الى حسوالي ٨٠٠ فهرنهيت بالرغم من أن سطح البحيرة تقطيه طبقسة عن الثلج يتراوح سمكها بين ١٢ــ٥٦ غدما ، ويحتمل أن يكون مرجع ذلك الى النشاط البركاني تحت هذه البحيرة ، وفي بحيرة اخرى السمى دون جوان توجد مياه شـــديدة الملوحة لدرجة أثها تحتاج الى أكثر من ١٠٠٥ تحت الصفر لكي تتجمد،

وتوجد سلسلة من الجبال العالية تسمى جبال (ترانس انتاركتيكا » والتي تساعد على تقسيم القارةالي قسمين غير متساويين ؛ أحدهما شرقى وهو الاكبر ويسمى انتاركتيكا الشرقية ، وهو عبارة عن هضية مرتفعة بقطيها الجليد ؛ والقسيم الغربي الاصفر عبارة عن أدخبيلً يضم بعض الجزر التي يغطيهسا ويضمها مما عطاء من الجليدالسميك ويطوق بحسر روس سلملة من الجبال ترتفع قممها في اجسواز الغضاء سلسلة أعلى من سلسلة ، أما جبال مركهامز التي تقسم على حافة سمملسلة الملكة مود فيزيد ارتفاعها على ٥٠٠٠ قدم ، وجبل كبرك بالربك الذي يقسم في تفس

السلسمسلة يرتفع الى علو قدره ١٢٤د١٤ قدما ، أما جبسل ليستر المليق في الفضياء اعلى بحر روس فيبلغ ارتفاعه ٥٥٠ر١٣ قسمهما ء وبجواره بركان اربوس الثائر الذى يبلغ ارتفاعه اكثر من ٥٠٠٠ قلم٠

ويعتبر الماء أحسنه المسبوامل الرئيسمسية في تجمسوية وتغنيت المسخور الانتاركتيكية من طريق تكون الصقبع ، فحتى خط عرض ۸۵۰ جنوبا آمان درجة حرارةالهواء لاتزید علی الصفر النسسوی ، بینما تصل درجة حرارة الصخورالمرضة لتسخين الشبس الى ما يزيد على ه ١ م ، وعلى هذا قان الثلج الذي تجلبه الرياح الى هذه المسخور الكشوفة سرعان ما يتمرض للاذابة ويتحول الى ماء يتجسول في التشقوق الصخرية حيث يحدث له أن يتجمد مرة أخرى بعيدا عن أشعة الشبيس وبتمدد خب لال عملية التجمد ، ويسسساها. ذلك في كسر. الصخور وتكون طبقة مبر الفتسات المسخوى ذى الزوايا الحسادة والثي تغطى اسطع الجبال

الجيولوجيسا

ما زالت معرفتنا الجيولوجيسة للقارة المتجمدة الجنوبية غير كاملة ويرجع السبب في ذلك الى القطاء الجليساى السسميك والطسروف المناخية والبيئية القاسية بالاضافة الى التكاليف الباهظة للبعثاث المجيولوجية وبالأخص الى المناطق النائية ، وعلى العموم فقد حــدث بعض التقدم في معرفة جيولوجيسا القارة الفابضة في السنوات العثم الأخيرة ، و ومكن تقسيم القارة من الناحية التركيبية الى قسيسن أحدهما شرقى ويتكون من كتسلة ثابتة تشمى الى صخور ما قبسل الكعبرى ويقسسراوح حمسسرها میا بسین ۵۰۰۰ر۵۰۰۰ز۳۰۰۰ س ٠٠٠ر٠٠٠ر.، مستة والأخسس حسسزام متجرك غربى بتراوح

عصبره ما پين ۵۰۰دو۱۰۰۰ ــ ...ر... سنة ويفصيلهما حرام طويل من الكتل العسمدعية التى تكون مسسمتهضب أو جبال ترانس انتاركتيكا .

وقد اطلسق على الجزء الشرقي للقارة اسم « المقاطعه الجندوانية » بينما اطلق على الجزء الغربى اسم القاطمة «الالديزية» الأمر الذي يدل ملى أن الجزء الشرقي بتشمسابه جيولوجيا مع شبه جزيرة الهنسد بيئما يمثل الجزء الفربى الامتداد الجنوبي لجبال الانديز بامريكا الجنوبية ،

قارة بلا زلازل

وخلال الجزء الأعلى من الحقب الباليوزى ومعظم الميزوزى فقسه تم ترسيب سلسلة من الرواسيب الرمليَّة التي يتراوح عمرها ما بين العَصْرُ الديفُونَى وَالْعَصْرِ ٱلْجَسُورَانِيُّ وذلك في البحيرات والبحار الضعطة الرواسب الرملية يسمى تستحوين بیکون ، وهو پحتویعلی رسوبیات من النوع الرصيفي (بلاتفورم) كما انه عنى يبقايا انواع الحياة القديمة البائدة مثل : « أحافير » اسماله المياه الحسبارة التي تنتحي للعصر الديفوني ، خابات النطقة المشهدلة لاشجار قديمة لعرف باسسسم جاوستوبتريس متواجهة برواسب الغحسم التي تنتمي للعصر البرمي والترياس بالاضسمافة الى الزواحف الكبيرة من نوع ليستروسمسورس والبرماليسمات من العصر التريساسي وتحت طبقات الفحم التي تنتمي للمصر البرمئ توجيبة صيبخور التيلليت وهي صب فور رسبته أ الثلاجات القديمة وتتواجد فيأماكن كثيرة من القارة المتحمدة الجنوبية مثلما تتواجد في القارات الجنوبية الأخرى يما في ذلك تلك التي تقع الان في المنطقة الاستوائية ، وقد الحتتمت سلسلة رواسب بيسكون بواسطة تشاط بركاني واستعف توع بازلت كيرك باد بك انسبة الرحاء

كيرة باتريك) وبواسطة التداخلات التارية من نوع دولريت غيراد وذلك في المصر الجوراسي > ويبدو أنه لم تعدن ذلال في الارمنسة الماضية القريبة على طول الصدوع المختلفة بالقارة وهي تعتبر الان من اهدا غارات العالم واكثرها بمسدا عن الولال .

ان الدراسة الجيولوجية تسارة نظرية أنجراف القارات الارتجاع قد الدت يشكل أو باخر نظرية أنجراف القارات الارتجاء معينة من الصخور تشمل مضورا رسموبية وبركائية يتراوح عمرها ين الجزء الأهلي لعقب العيساة القديمة الى بداية العمر الكريناوي العنوبية وتشمل : شبه القسارات العنوبية وتشمل : شبه القسارة واسترائيا بالإضافة الى القسارة واسترائيا بالإضافة الى القسارة المترائيا بالإضافة الى القسارة المتعدة العنوبيسة > وهو الأمر

الذي برجح أن هذه التارات كانت في الماضم مجتمعة مع بعض في قارة كبرى جنوبية مسيت قارة جنلوانا لم الكسال الكسال كان من تتيجت تقوين عدة قارات أصغر أخسلت تنفصل وتنزحزحن بعضهابالتدريج الى أن وصلت ألى أماكها الحالية وما يؤيد هذا الإنجاه وجود نبات واحرترس منتشرا بشسسكا ملحوظة في كل القارات اللاكورة .

المنساخ

يعتبر مناخ القسارة المتجدة الجنوبية أقصي مناخ في العالم فهو بتميز بالبرودة الشديدةوالعوأصف الثلجية الهوجاء ، ويحيط بالقارة حزام من الضغط الجوى المُحَمَّض الأمر الذى يجمل البحاد المحيسطة من أشبه بحسار العالم هياجا وعواصف ۽ ويصل متوسط درجات الحرارة السنوية الى أقل من ١٢٥ ف ، ومتوسط درجات حرارة أدفأ شهور السنة وهو يناير يكون أقل من نقطة التجمد (أي أقل من ٣٢ه ف) بيتما يصل متوسط درجــة حرارةأبرد شهور السئة وهم يوليو السطس ، سيتمبر الى اقسل من درجة الصفر الفهرنهيش ، ومثد حافة الرف الجليدي لبحر دوس قان متوسط درجة الحرارة للسنة ىصل الى ــ ١١٣ ف . وســجلت البعثات الاستكشافية العي اعفست الشتاء بالقرب من خليج الحيتان درجات حرارة اقل من ۵۷۰۰ ف. وفي ليلة ٣١ - ٢٢ يوليو عام ١٩٣٤. سجلت القارة ابرد درجات الحرارة في منطقة تقع إلى الجنوب قليلا من خليج الحيتآن وكانت هذه الدرجة ٧٨٠٠ ف . وفي داخل القارة فان درجات الحسيرارة من المحتمل ان تهبط الى اقل من ١٠٠٠٠ ف ،

ومن ناحية الرياح فان سواحل القارة تعتبر بصفاعامة من السواحل الماصقة ، وهند منطقة خليسيج الحيتان بلغ متوسط صرعة الرياح

خلال أربع سنوات حوالي ١١ ميل /ساعة كما بلغت سرعة اقسوى الرياح ٢٢ ميل/ساعة ، وفي داخل القارة المتجمدة نفسها (فيما غدا حـــول الجبال) قان الزياح تكون ذات سرعات أضبيعف ، ولكن العواصف الثلجية تحدث في كل مكان من القارة بما في ذلك منطقة القطب الجنوبي ذاتها . ويكاديكون سقوط الأمطار دائما في صـــورة ثلوج باستثناء بعض الأحيان ألتي يسقط فيها المطر آلمائي أو الرذاذ على أقصى شمال شبه جزيرة بالمر ويبلغ مجموع الاسقاط مأ يوازي من ١٠ ــ ٢٠ بوصة من الماء حول السواحل ، اكثر من ذلك في الجبال الساحلية واقل من ذلك بالقسارة نفسها . ويؤخِّل في الامتبساد ان القارة تستقبل من الجليد مسنويا أقل مما تفقده سواء بالبخسس أو بالصرف الى المحيطات في مسسورة كتل من جبال الثلج العائمة وبهذا فان الفطاء الجليدى للقارة يتناقص بصورة متدرجة ومستمرة ،

انواع الحياة

لعسسل البعض يظن أن البرد القارس والرياح المالية والجفاف النسبى بالاقباقة الى فترةالاظلام التى تبتد الى حوالى سنة شهور من السنة قد جمل النطقة المتجمدة الجدوبية خالية تماما من الحيساة ، وفي الواقع قان علمه القارة القاسية لا تخلو من يمش صور الحياة . فبالنسبة النباتات ثم حصر وجود . ٨٠ أوع أقلبها من أوع حشيش البحر والطحالب بالاضسافة الى الانواع الاخسيري من النبسانات الانتاركتيكية مثل : الخمسائر ، الفطريات، الواع الطحالب المختلفة والبكتريا، ولا تساهم هذه النباتات بصورة فعالة في عملية تجسموية الصميمخور أو تكوين التربة ، أما النباتات ألاكش تعقيدا فسلا وجود لهاهثاء

مملكة البطريق

وبالتمبة لوجود الإنسان فن الدينة لوجود الإنسان فن الدينة و حد سسكن الملك المنطقة المجاوريسية > غير انها أصبحت تعرج الان بأنواعين البشر قوى الجنسيات المختلفة اتوا في صورة بعثات علية ارسلتها دولهم بنسسي علية ارسلتها دولهم والاستقصاء العلمي ،

ربجانب هسؤلام الوافسدين من المائر توجه سعة أنواع من طائر البطريق البنجوين، أغلبها بسكن بعدا في المنافق المنافق المنافق المنافق المنافق المنافق المنافق المنافق المنافق المنافق المنافق المنافق المنافق المنافق المنافق المنافق المنافقة المتجلسة المنافقة المتجلسة المنافقة المتجلسة المنافقة المتجلسة المنافقة المتجلسة المنافقة المتجلسة المنافقة المتجلسة وتورس عا شيوعا، هو تورس المنافقة المتجلسة والمنافقة المتجلسة المنافقة المتجلسة والمنافقة وال

وتبنى طيور البترل اشدائتها في المنطقة المتجدة الجنوبية ، ولكن عندما بهل الشتاء ناقبا تهاجر الى المسلم المبائل وتقطع اغلب المسلم المبائل طائرة فوق السطح المائية على خطاف البحر أوتيون وهو يطبح القطب الشمالي الي نحو كل عام من القطب الشمالي الي نحو كل ألك على وبيدو أنه بتبعد إلتور ، والطائر الصخاب المتجل التبول المتباروس وطائر الصخاب المتجل المتبول التور ، والطائر الصخاب المتجل المتبول على على على الأرض عند المروض يطوف حول الأرض عند المروض التغيية التغي

واشد طيور المنطقة المتجمدة الجنوبية شراسسة وقسسوة هو «الاسكووا» وهو نوع من النورس يشبه الصقر وأون ريشه أسسو يشوبه سواد ويزيد حجمه قلسلا ريم حجم الحمامة > هذا بالإضافة

الى ما شاهده بعض الرحالة من انوا قليلة من بعض العشرات الله ناحية ، ولا توجد حيوانات برب تنطن ارض المنطقة المتجمدة الحديدة او ما يحيط بها من جزر.

عجسل البحر

أما من ناحية البحار الحيسطة بالقارة المتجمدة الجنوبية فهى تمج بانواع الحيوانات البحرية مشل الحوت وعجيل البحر ، وهناك خمسة الواع من هجول البحر من الغصبلة التي يغطى الشمر جلودها التي لا قيمة لها ، كما أن لحمها لا يصلح الاطعاما للكلاب ، وعجل البحر من قصيلة ودل أكثر عجول البحر ئسيوعا ويقطن سيبسواحل المنطقة المتجمدة الجنوبية كلهسا او بالقرب منها ، ويبلغ عجل البحر منها تسعة اقدام طولا وووه رطل في الوزن ، والحيتان التي تقطن المنطقة المتجمدة الجنوبية تنتمي ألى مجموعتين كبيرتين ويصلطول بعضها الى ١١١ تدما ، دىقىدر وزنه بمصدل طن لكل قدم من طوله ويعتبر بهذا أكبر الحيوانات التي ظهرت على وجه الارض ، وقســـد اكتشف أحد العلماء أن يمسيض الاسماك الانتاركيتيكية تقوم وتفسهآ بانتاج بعض مضادات التسجمد اللاائبة من كيماويات حيـــوية ، ويأمل الباحث أن يتمكن العسلماء من قصسل هذا الركب الكيميائي وعندئذ بعكن البحبث في امكانية تصنيعه ليساعد اسستخدامه في حفظ سيولة بعض المواد الهسامة مثل الدم واللبن .

الثروة المدنية

من الثابت اله بسبب ضيق المساحة الكشوفة من القساحة المجودة من القسادة المجودية فإن احتمالات العدور على خامات معدنية صالحة للاستغلال يصبح ضسفيلا * ومع للاستغلال يصبح ضسفيلا * ومع

هذا فقد عثرت بعثسات البحث والتنقيب عن المادن بهذه القارة على والتنقيق التي على بعض التواجدات المدنية التي الدراسة والبحث ؛ وأهم هسله التواجدات المدنية : القحم للروس المدنية : القحم الترول للساسة والبحث المدنية : القحم الترول للهنسية الترول القساس الترام المدنية المدنية المدنية المدنية المدنية التحام التحام المدنية المدنية المدنية التحام المدنية ال

رقد عرف وجود الفحم بالقارة من مدة طويلة ، وتنتمي رواسب الفحم الانتاركتيكية الى واحد من أوسسم حقول الفحم بالمائم ، وتتراوح توعيسة الفحم الكتشسف من الشميية بالانشراسيت الى الانثراسييت نفسيه الى فحم الكوك، وهذا الفحم به نسبةً مرتفعة من الرمادة الكربونالثابت والاكسجين ونسبة منخفضة من الايدروجين والكبريت . وقسيد اظهرت نتائج عمليات الحفر التي يجريها الجيولوجيسون في بمض أجزأء أرضية من القسارة وكذلك تحت سطح البحر حولها الى أن هذه المنطقة تحتوى على مصادر ضخمة من البترول والفاذ الطبيعي وغيرها من المادن .

ومن ناحية أخرى فقد سجلت بمثات البحث والتنقيب وجيبود ممادن متنوعة بالقارة التسجمدة (الائتيمون) — كروميت (الكروم) _كالكوس___يت وكالكوبيرت (النحاس) - الذهب - جالينا (الرصبياس) - موليبدنيت (الوليبدنم) - كاسسسيتريت (القصدير) _ سغاليربت (الزنك) كما ظهرتشواهد لوجود رواسب الغوسفات ، وهذه الروامسبب المدنية لا تتـــواقر فيها شروط الاستغلال الاقصادي سيواء من ناحية الكمية أو الرئمة أو الكان . وتدل الدراسسات الحديثة على وجود عقد المنجثيز بوفرة في قاع البحار المحيطة بالقيارة المتجمدة الحتوبية



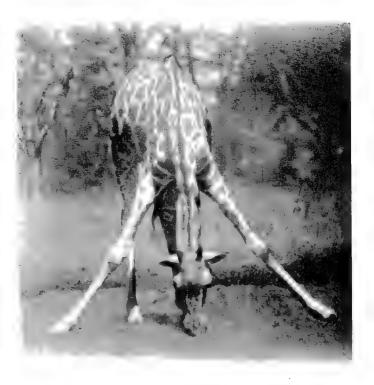
تعتبر الزراف من الشالحيوانات حجما وذلك بالرغم من لرتفاههـــا ويون الذكر منها طنين وتون الانني حوالي ١٢٠٠ وطلل وتقمر هنه بحوالي ٩٠ سنتيمترا ،

وبالرغم من طول السرتية قبان عمد تقرآتها سبح وبلاحظ أوالكتفين في الزراف اعلى من الكفل كمايوجد ترنان مكسوان بالطبعة والشبع يوجد على الطرف خصلة من الشمر سوداء وذلك في الملكر والانتي كما يوجد في بعضها قرن ثالث يقع بين المبين على الحجيمة آمام القسرتين الاسليين على الحجيمة آمام القسرين الاسليين ويقع في الشيمال كما يوجد الاسليين ويقع في الشيمال كما يوجد

في الذكور المستقرن أثرى يقع خلف الزوج الاول على شكل حديق مفيرة وملدها مسادة بي ٧ - ه قسسوون وملدها والسسمان ذات اون بني وهي حادة الزوجية المواجعة المستقلل برموش سوداء طويلة المرتبة المراقبة ستكشسفه اللي مسافات بعيدة والشسفتان الردات برج المراقبة بستكشسفتان يعيدة والشسفتان المراقبة بيما كما ان الشسان المناجعة المقم بطول حوالى ٥ القيم بطول حوالى ٥ المناجعة المواجعة عصر وبع يتحسس الطعام وبمسائية من وبد يتحسس الطعام وبمسائية من مرودة المناجعة
الشمر والذيل طويل ينتهى بخصلة من الشمر . ويوجد الزواف في قطمان لايزيد عددها على عرة أو خسسة عشر

عددها على عرة أو خسسة عشر فردا والتعليم مكور واحد والتعليم مكور من ذكر واحد تعيين من ذكر واحد تعيين فرادى وتتنجول كل النين أو بعدل الدين الموادة عدد الكتف بصل السي دلاء من والاتفاع الذكر يصل السي دلاء من والاتفاع علد الكتف بصل السي ٣٠٠ من ٣٠٠ من ٣٠٠ من ٣٠٠ من ٣٠٠ من ٣٠٠ من وردا المناسبة السي ٣٠٠ من ٣٠٠ من وردا المناسبة السي ٣٠٠ من وردا المناسبة المناسبة المناسبة المناسبة والمناسبة وردا المناسبة المناسبة المناسبة المناسبة المناسبة وردا المناسبة و

تعلن هدا الحيوان الناطق الجافة والفنية بالاشجار ولايميل للسبكن في الفايات أن المستقعات والأشجار مهمة في حياته لإنهلار مى الحشائش

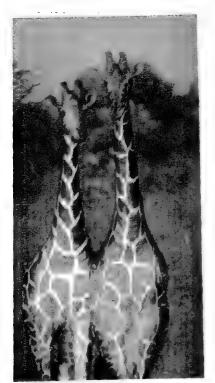


يعكن الزراف أن تصميل
 رأسه الأرض بأن يقوم بفتح رجليه
 الإماميين ونظل الخلفيتان فيوضع
 يحفظ توازنه ه

في موسم التزواج يبشى الذكر خلف الإنش

 پستمین البزراف بلسسانه انطویل لیجاب اوراق الشجر البه

الزراف المنومالي







الا بصحوبة واحب الغذاء اليهاوراق الانجهاء وخصوصا الاكانسيا التي تكثر في افريقياً بوطية السيرات عليه يقم شبيه أوراق الانسجار منا يسامة على استخفاقها ويعكن للزراف ان بعيش بدون ماء لقنسة قد تطول الى شهر يهي تحصيل على الله من أوراق الاضجار كسا تشرب الماء بانتظام إذا كانت ترية من الماء .

ويمكن للسزراف ان ينام هسسلى الارض ولكنه غالبا ماينام واقفسا والزراف يمكنه الجرى في السمول الكشوفة بسرعة ٣٢ كم في السامة واذا صادفتها الغابات فانها لاتقلل من سرعتها بان تميل راسها شمالا ويمينا حتى تتلاشى الاقمسان دون ان تتعرض لخطر الصدام بهاو تتحرك قوائمها كل قائمتين على جانب واحد فىالنجاه ووقستنواحدوالزراف لابنزل الماء حيث يصمب عليها الخسسوض في المساء ولايمكنهما السباحة قاذا صادفها مستنقع فانها تتردى فيه ولاىمكتها الخلاص منه ،وظلفهاطوله ٣٠ سم لايتوى على حمل الجسسم الا فوق أرض صلبة ، وتدافع عن تقسها بشرب عدوها برأسسيها او تركله باحدى قوائمها وركلتهاقاتلة وفي المسمادة تضرب الضربة الاولى بالراس والشجار بين اللكسسور بالرأس اذ يوجه الضربة الي قريمه في صدره وعثقه والزن الرأس ماثة رطل ويلاحظ ان الزراف يستخدم اقدامه الامامية في الركل والركلسة الواحسدة كفيلة بان تقضى هسملي غريمها ،

والمدر الطبيعي الأراف هسو الإصد وإنقوي على معاجمتها الا في طروف خاصة منها جوع الاسسد وأد الأرافة ولكن بعدثا الهجوم واحد الزرافة ولكن بعدثا الهجوم المسلمة وخصوصا عتما بلحي الزراف الشرب من موارد المساه حث سعل الاست معاجمة الزراف بذلك لقرد قديه الاماميين حتى يكنه الشرب ويعتقد أن الموراض ليكنه الشرب ويعتقد أن الموراض لهجوه لا سوت ولكن هنالة ماسكل

على أن لها صبسوتا فالزرافة الام تصدر صوتا منتخضا عنلما يشرد صغيرها كما يصفر من المسسولود صوت يشبه خوار اليقر .

ليس للزراف سوسم تزاوج محدد ومده الحمل ١٤ -- ٥٤ شهرا وبيلم ارتفاع الصفير عند ولادته ه١٦٠سم وتلد واحدا ويمكن للوليد ان يقف بعد حوالي ٢٠ دقيقة الى ساعة من ولادته ثم بتحرك ليتناول وحشه الاولى من ئدى امه ويعتمدقالفذاء على الرضاعة من الام لمدة تستسعة شهور يرتقع خبلالها حتى بمكنسه ان يتناول أوراق شجر الاكاشيائم ينعود على الاعتماد على الفذاء بنفسه والزراف مقصور علي قارة افريقيا وفي المصور القديمة كان يقطن قارتي أسيا وأوروبا ولكن لم يصل السي امريكا ويوجه في السودان والصومال وجنوب غرب افريقيا حتى نيجيريا شمالا

متوسط العمر ٢٨ سئة وسرعة النبض ٦٦ في الدقيقة

W -10+++++ + 7 + 7

ليس لها حوصلة مسفراوية ـ طول الامعا 191 إقلما للدائشة، ه/ قلما للطيظة والامور هر؟ قدم ولازراف عدة سلالات: سسسلالة كرومان ـ غريبة ـ ارجلها بيضباء والقرن الاوسط كبير ولونها شبكي

سلالة نيجريا لونهسنا باهت س سلالة دوشلك القرن الاوسطكيير والبقع في الماكر قائمة سسلالة للمتحاور يوجد بها القرد الاوسط في الدكر فقط والارجل غالبارتمة حزال وكلها سلالات شمالية

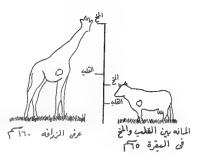
السلالات الجنوبية :

عمثار بصفر القرن الاوسسط او اختفاله

صلالة الإنجسم لا سسسلالة التا تسفال ساملالة الكاب ارحلها بيضاء طبها يقم البيرة ليسسست السكية



« د، حامد نصر »



رع مترقوجد انه في الابهر ٢٢٠ سم ليق وفي الشريان السبالي ٩٠ مم

> تعتبر الزرافة أطول المحيسوانات انبة على وجه الحياة ، أذ يرتفع سها عن الارض بحسوالي ستة نيار ، قادًا كان ضغط الدم في ا رعية الدموية التي تغذي المخ في رانة بمسائل نظيره في الثديبات خرى فلابد وأن يكون ضغط الدم ف الشريان الإيهسو « Aoria » بد من الطبيعي بعقداد ضعفين أو

ثلاثة حتى يمسسل الدم الى دأس الزرافة 1 .

واذا فازنا المسافة العمودية بين القلب والمخ لوجدنا أنها حوالي ٣٤ سنتيمترا في الإنسان ، ٦٥ سم في البقسرة ، ١٦٠ سم في الزرافة ، وبتقدم الطرق المملية المديثة ، أثبتت التجارب أن متوسط ضغط الدم فيالمخ فيالزرافةالواقفة فيحالة

هدوء ببلغ ٩٠ مليمتر من الزئبق ١ كما قيس ضفط الدم لزرافة طولها

زئيق ، أما الضفط الانقباضي في البطين الايسر للزرافة فقد بلغ مابين .٢٦ - ٢٨٦ مم زئبق ، وجسدير باللك أن الحصيل القلبي في الزرافة يمسائل نظيره في الأبقسسار المساوية في الوزن الأمر الذي من احسله شين أن زيادة الضغط في الابهر ناتجة عن قوة انقباض البطين الإبسر،

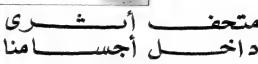
ونتيجة لذلك فان البطين الإسر في الزراقة متضخم تسميا كمسا هو الحال مند زيادة الضفط فيحيوانات التجارب وارتقيساع الضغط مند الادميين ، وقسيمة وجد أيضا أن الشرايين الكبيرة في الزرافه سميكة وتحتوى على كمية وفيسسرة من النسيج الشام الرن ، كما تحتوى الاوعية الدموية على كمية كبيرة من النسيج المضلى وأن قطسسبوها الداخلي ضيق نسبيا بالنسبة الي حجمها ،

وقد البتت التجارب أيضسا أن الارضاع المختلفة للزراقة يصحبها تفيرات في ضغط الدم في الإبهسير حتى بزود المغ بالارواء السكافي من الدم . وعلى سبيل المثال فان قيسام الزرافة من وضبسم الاستلقاء الى الوضييسيع الراسي يسيب زيادة ملحوظة في معدل ضربا تالقلب .

وما زالت هنساك نقاط غامضة بالنسبة للعورة العموية في الزراقة وكلما تقدمت تقنية العلم أجابت على كثير من هذه التساؤلات .

ه بدلا من حلمتين جاء هسلا الرجل الى الحياة باريع خلمات ومن الناس من يجىء بست او لمسائي حلمات وكانما هى ردة الى اسلافنا في عالم الحيوان .





الدكتور عيد المحسن صالع

من العوانين النرويجية القسايعة فانون غريب يصدح على الغوالرين مرض الاراب المليحة والسليخية على السيدات المسسواط اللاتي يترددن على محلاتهم بغية شرائها ؟ إلى اعتقباد قديم مؤداه أن السيدة المحامل لو نظرت الى الراب ذبيع ، المجاه وليدعا بشقة عليا متسساوته كنفة الاراب ! *

وفي بعض الدول العربية ينصح عامة الناس الحواط بعم النظر الى قرد او استناس الحواط المعالية ذلك ؟ لان انطباع صورة عده المخلوقات في دهانهن قد يؤثر على الجنين ، وقيد التروه ؛ ثم تراهم يؤكلون هسيا . التروه ؛ ثم تراهم يؤكلون هسيا . تلتيم التسرود أو النسانيس آو الاسبود ، التح ، د ان المنيخ . على حد ظنهم م كان تنبخة نظرة على حد ظنهم م كان تنبخة نظرة من الحمامل الى واحسد من تلك الحبيدانات ؛ فجماء المولود على صورته !.

وكل هسماه الادعاءات خرافات باطله ، واعتقـــادات خاطئة ، لان تشكيل المجنين يخضمهم لقواسين بيولوچية صارمة ، وعوامل وراثية راسخة . . صحيح أن بعض الأجِئة ار المواليد قد تاتي الى الحياة بكل ما هو غريب ومثير ، وصبحيح أنهسا قد تبعيل في تكوينها بعض صفات حيوانية مميزة ، الا أن ذلك لا يعني ان نظرة الام الي حيوان أو، أي شيء آخر ، من التي تؤدى الى مثل مده الم اليد الشمسادة ، بل يعنى - في القام الاول _ ان الانسسسان ليس مقصولا تماما عن طوفان الكائنات الحية ألتى تشاركه الحياة على هذا الكوكب . . فهناك ملاقات كثيرة ؛ وانسجةمتشابهة ، واعضاء متقاربة تجمع بيننا وبين عالم الحيوان .. بمضها ظاهـسسر ، وبعضها باطن ، ولا شك أن ما في البسساطن ينعكس على ما تراه في الظاهر .

ولما كان الظاهر أوقع في النفس، وأعظم أثراً على الحس، ، كان من

الطبيعي أن نقدم لمحسات مختصرة ومدعنة بعض الصور المناسبة في هذا المجال 6 توضيح لنا كيف النا نصل ممنا في تكوينسا الوراني مسحة الوراني مسحة الوراني مسجة المناور على حسادا الكوكب بعلايين و تم الذبها تترجم محتواها الكوكب بطاليا بظاهر قسد يثير على باطلها بظاهر قسد يثير المناورات أو يؤدى التي تصسورات الكارانة > أو يؤدى التي تصسورات له رأى آخر يقوم على الساس عريض له رأى آخر يقوم على الساس عريض له رأى آخر يقوم على الساس عريض له رأى آخر يقوم على الساس عريض حديد أخيا هو المراى يا ترى .

في السبمينات من القرن الماضي وفي سيرك روسي متنقل بين البلاد ،
كانت احدى الفرات القسدمة في الرياح لايب و دهشة النسسساس وتساؤلهم ، وفي هذه الفقرة بخطو الله العلم (القدريان يبغنيخيف) مع ابنه ، وذلك بمد النهادي على « الانسسان الكلب the dog man بالمول بين يدى النسساس . . صحيح ان بين يدى النسساس . . صحيح ان بين يدى النسساس . . صحيح ان الرجل ، وابنسه ، لم بكوذا كلبن

 الولد الأسبد ٥٠ لاحظ كيف يفطى الشعر راسه ووجهه ورقيته بحيث يبدو بهيئة الرب الى هيئة الاسد .



پ طفل چاه بدیل ، و کان پستطیع تحریکه ،

بالعنى المفهــــوم ، لكن جسديهما ورجهيهما قد تفطيا بشمن تقيـــل يشبه شعر الكلاب الى حد بعيد 1.

وتجيء ـ بعدذلك ـ حالة «الولد الاسىسىد ؛ ويقتى « ستيفان بويروفسكي » وهو صاحب الصورة النشورة في هذا المقسال ، والت ... كمسسأ لري سـ تستطيع أن قاولًا لماذا اطلقوا عليه هسدا الأسم القريب ، فالجسم جسم السان 4 لكن الشعر. الذي يحمله على وجهسه ورأسسه ورقبته يشبه الى حانا بعيسانا شعو الاسد ، كما ان جلعه مغطى بشمر كثيف من الصعب تصسبور وجوده على جسم بشر ، خاصة وانه قد جاء ملى حسم طفل من المفروض أن يكون املس البشرة ، قمن النظرة العافرة لهذه الصورة الإدمية الشاذة فسيد تذهب بك الظنسون والاقاويل ٠٠ صحيح أن الوجه وجسه وله: 4 لكن الشعر شعر اسه آ-

ومثل هلهالعالات تعرف سـ علميا ــ باسم طاهرة التأسسل أو الرجعي (بقسـم الراء وبسكين الجيم وفتح

المين) 6 وهي تعني « عسودة » او « ردة » الى صفات الاسسلاف التي ابتعدت عنها الانبيسال الحالية من عمليات التطسسور ، وهي لا تظهر في الذكور لمقط ، بل ظهرت ايضـــــا في الراقصة الكسيكية جوليا باسترانا التي توفيت في النصف الشماني من القرن الماضي عن ٢٦ عاما بعسد أن ممرت بحالةولادة مسرة ، انجبت فيها طفلا ذكرا ميتا يشبعر كثيف كشمر أمه الذي شبه شعر الاسود . . ومما بذكر أن لجوليا هذه أخت أخسري تدعى زينورا ، وكانت ايضا مثلهسا بئممر كثيف يفطئ وجهها ورتبتهسا وقد انجبت بنتسا عادية خالية من هذا الشذوذ الذي اصبيساب امها رخالتها ،

ويقال أن المينسد كانت مسرحا المائلة فرينجها فيهسا الأبه والإبن والعقيد وكل أفراد المسائلة الإناث بتسور كليفة ؛ وكانمسا هي تؤكد ظاهرة «الرجمي» الى مائم العيوان في صفة بلالها - صفة شعور، فزيرة كالتي تقطى العيوان !.

وهاده الودة الى السحوراء) او التكمة في الخلق ؟ نادرة الصدوث بين البشر بعد الولادة ؟ علما بأنه في المسحودات عنوات علم مرحلة خاصة بن مراحسل توويد البشرى ؟ يتفعى كل جمعه برغية خليف > لكن الزغب سخيف > لكن الزغب سمقط المبنى شميره علما الشعر المساقط حول الوليد علما الشعر المساقط حول الوليد الشعر في الظهور بعد سقوط الاول وهي ما نراه بعسمة ذاك في البشر العادين ،

ولظروف او اسباب غير معروفة قد يحتفظ الجنين بغطــاء الزغب

الاول ويه يوله : فيسمو على جبهته وأنبسته ووجنتيه ورسبته سمئل وأضح : فيمطينا الطباعا بهيشة أقرب أن المنووان منها ألى الانسان ٢٠٠٠ للماية ولارة وللماية ...

لكن . . ما فائدة الشعر المسلاي لا يزال ينبت على وجوهنا وفي الدومنا وتحات أباطنا ، واحيانا على صدورنا واكتافنا وظهورنا أو وقد يناس يضميرارة تدعو الى المنصور ، ما فائدة ذلك لنا حقا إلى المنصور ، المناسور ، التناسور ، الناسور ، التناسور ، التنا

لا فائدة . . لكنه بالنسبة للحيوان في لا يمكن الاستفناء عنه ، في هيسو و مدن الاستفناء عنه ، في مدن المنال ا

لكن - عقوا ؛ فنفس حسسة، الحسولية لازالت موجودة فينا ، لكنهاجات ضامرة ، فضلما يتعرض الجسم الإنساني لوجة باردة وربساب بالتشعريرة ، تظهر عليه عشرات الإلوف من بروزات صغيرة متشخة لها ملمس كلماس جسسم الاوزة بعد ازالة ريشها ،

ولو دققت النظر في البشرة الذالع لوجدت تحت كل شعرة مثل مسلما دالنتره المغنيز البارز، وصور يعني حركة عضلة دقيقة نسساهرة تحت الشعرة تريد أن تضغط عليهسا ٤ لتوجهها وجهة خاصسة ، كي تأخذ وضعا مثاببا ؛ لحماية جسمنا من البرودة تا البرودة الرودة الم

لكن هيهسسات أن يكون لهسة، الميكانيكية البيولوجيسة أية فالسسدة

للانسان ، فلقد تخلينا عن معظم الشمو الكثيف السادي كان بغطي الجسام امسلافتا ولا يزال ، فلسنا بعاجة البه بعسد ان جادت ملابسنا كبديل فعال ،

ومع ذلك ، فان ظاهمسرة جلد الاوزة التي تحل بنا عند التشمويرة تلكرنا بصفة حيوانية لازالت كامنة تحت جلودنا ، دون أن الإدي لنا خلمات تلكر !.

يمع ذلك ، فيناك حالات الدور ك الدور المناسبة ال

وكل انسسان منا ـ ذكرا كان او الله ـ في النسي ـ فسه جاء بثديين ضامرين. في اللاكر ، كسامنين في الانفي ، كن اللاكر ، كسامات الله، قد فصل الله قد فصل الله قد فصل الله قد فصل الله وبما التمر ، والعدد الأخير ظهر لسبعدة من التماما ، وظهور اربح طعات او اكثر و يضع لنا التقط فوق الحروف ، ويظهر لنسا على تعضل الجسام المشمر ، ويضع لنا التقط فوق الحروف ، ويظهر لنسا علاقة خية بيننا وبين حيسوانات عديد لها من العلمات اربع الرست لادية لها من العلمات اربع الرست لدينا ، ويألم التاريخ - بعشسل الدينة لها من العلمات اربع الرست

و الاساس واحد بين هيكل عمان واساس واحد بين هيكل عمان وانسان ، كن التفاصيل تحتف بعد ذلك بينهمسا وبين كل التفاضي

هذه اللمسنات الشناذة ــ يعيد نضبه فينا دون ان نغري !.

وصناك قلة من البشر قادرة عسلى تحريك آذانها ، لكن هذه الحركة لنّ تقدم في حالة الانسبان ولن الرخر ، كصب اثها يقير فائدة تذكر ، ومع ذلك فقسد جاءت كدليل على وجود مضلات ضامرة ودلناها عن «اصول» سيقتنا في الظهور على الارض بملايين السنين ، والاصول ظهرت في آذان الكلاب والقطط والنمسور والحمير والاراتب وما شابه ذلك ، وهي تي هذه الكائنات مزودة بمضلات ارادية تحركهمسا بسهولة تامة في جميع الاتجاهات ، وبها تلتقط الامسوات الخافتة التي قد تثبعث من حولهة ؛ وعلى حركة اذن الحيوان قد يتوقف مصيره ، فالحياة في الخلاء صعبه ، وكل كائن يتربص بفيسسره ، ومن يتواكل ولا يأخذ حقره ، قلا بلومن الا تقسمه آل

والدين يحسركون الأنهم من بني الاستسان لا يقطون لألك بقصد التست كما يقطون الحك بقصد ينفونها على سبيل المراح اوا التسلية أو التحكم في مضلاتايس أوجودها والنم مغيره ، كانها مع ذلك أن أسسلافنا من مشاولة لا يتنبي للوطنسا بوطنا من مشاولة لا يتنبي للوطنسا بعض مشاولة المن منسركة إلى المسلولة المن منسركة إلى المسلولة المن منسركة إلى المسلولة المن منسركة إلى المسلولة المنسركة إلى المسلولة المنسركة إلى المسلولة المنسركة إلى المسلولة المنسركة إلى المسلولة المسلولة المنسركة المسلولة المسل

وضرس العقل الذي يظهر فينسا بسماد سن البلوغ ، ليس لوجوده تائد كما اكه قد يبقى ضسماس أو قد لا يظهر من تحت اللغة على الاطلاق ، وقسسات يسبب للمض مضابقات والتهابات ، ومن اجبل هذا للابد أن يكون مصيره الزوال والاقراض ، وبعا بعدالاف كثيرة من اقسنين ،

وكضرس المقلّ ب تأتى الوائدة الدودية أو « الأعور »)، وهو امتداد

بيود من الامعاء الفليطة ، ولا احد بيرف له وظيفة محددة ، فيسال عدد لا ياس به من الناس قد عاشوا الين كانت من قبل وبالا عليهم ولم ينقدهم منيسا الا الاستئسال ، لكن ملده الوائدة قدحات بنا كارش تقبل من حيوانات سابقة ، ولهيسا في في معيلة الهضم ، ويصملة خاصاء عند للمحمية الشمس ، ويصملة خاصاء على الحيوانات التي لميش على المراص .

لكن ٠٠ ما هى الحقيقــه الـكامنة وراء ظهور اطفال بشـفاه عليــــــا مشقوقة كشفاه الارائب ١٠٠ وصل يعنى ذلك وجود صلة تشريحية بين شفة ارنب وانسان ١٠

الواقع أن ذلك يرجع اساسا الي

خطأ في أحدى مراحل تكوين الجنين

البكر لا تختلف كئيسرا من المراحل الموها المبكر لا تختلف كئيسرا من المراحل الني تموريها أجنة العيوانات الاخرى لا يضمن على المراحلة أخرى مستقلة) من المراحلة أخرى مستقلة) من المانا الملاحات كوينها أنهم من خلال شق أو اخدود غائر ، لمن تتمملان بفتحة معلى من المنتمل الانف تتمملان بفتحة عمل من المنتمل الانف يقتحتها ، و وصل مسلما الاخدود وقلقه حتى مضل هسلما الاخدود وقلقه حتى وأنت تستطيع الوسلما ، والمنطل الإمسام والنه بالشقة العليسا ، والمنا المنتقية تحت الانف مباشرة و هسد باد بهيئة متتحية ، اكن الاصحياب باد بهيئة متتحية ، اكن الاصحياب باد بهيئة متتحية ، اكن الاصحياب باد بهيئة متتحية ، اكن الاصحياب

لكن حسله الحالة ردة للخلقه ، او هي تذكرة نسا باحداث جينية ماضية بدات في السلف الذي كان يعيش قبلنا في الماء بعشرات اللايين من السنين ، وما السلف حسا الا انواع من الامسالة البحسرية (مثل جاءت جيما بهذا الشق المسر ، جاءت جيما بهذا الشق المسر ، تمام كما جاءت بهالارانيو الفراض، تمام كما جاءت بهالارانيو الفراض،

لسنا ندريها لا يتم التئام هسله

الشـق ، ومن ثم يولك الجنين ليميش

به طول ممره ،

رهى بلا شك صفة ورائية اساسية قديمة ، فما من صفة دائمسسة الا وكان رراءهسا شفرة وراثية تشكلها وتسيطر عليها ،

لو تأملت بعدذاك الزاويه الكائدة
بين حضني المسيني بن ناحية الإنف ،
لوجعت ندية من مسيح لعمى هلالي
الشكل ، هذه الندية فينسسا الر
منقسر من لجفن ثالث ، ولو كان
تماما كلم هو الحال عند السين ،
تماما كلم هو الحال عند السيادة ،
نفساء وقيقا بتحرك وبعنساء فوق
المين ليحبهسا ، لسكتنا _ مع
حيوانات أقل منابائسانا _ لسنا في
حيوانات أقل منابائسانا _ لسنا في
حاجة الى جفن ثالث فعال ، وسع
حاجة الى جفن ثالث فعال ، وسع
تحكل لنا جزوا من التاريخ الذي ولوئي ،
تحكل لنا جزوا من التاريخ الذي ولوئي ،

وعليك بعد ذلك أن تجرب هـ هـ الظاهرة الفرية في طفـــل حديث الولادة ، قبل القدمة له المبدا له الم

روالان . . ماذا تعنى هذه الظاهرة حمّا ؟.

تمنى التنسابا الى القرود . . فلو الله لاحظت حياة هــله الكائنات في الطبيعة ، وهي تفغز من غصن الى غصن ، أو تتسلق أعالى الاشـــجار

يخفة ورئساقة ، او تنطلق مسرعة لتهرب من خطر قادم ، ثم لو رايت رمواليدها الصفار وهي تنشيت في مواليدها المسادة و قدو قدر التناء هذه الفسسانية من المنطقة ، الموفت كيف زود النخالق المنطقة ، الموفت كيف زود النخالق المبدع حياة الصفار في هذه الانواع بوسائل فسسسالة ند تبر بتهر بتهر المبابئة و وفضونا المناء الذلو النفات الصغير ونفسونا أي النفت الصغير التاء قذؤة الام من شجرة الميشجرة الميشجرة الميشجرة الميشجرة الميشجرة الميشجرة الميشجرة الميشجرة الميشجرة الميشرونية .

ويجيء طفل الانسان بعد الولادة وكانما هو يكرد نفس الرواية ،وهو لا يفعـــل ذلك بمحض الرادته ، ولا خوقا من سقوط قد يودى بعياته ، ولكن فعله ينبع من حسركة غريزية لا ارادية

ورفم أن مواليدنا ينشأون عشاة مريحة في مهسساد أميتة ، تختلف أختلانا وافسحا عن نشأة مواليد القسوود ، رفم ذلك فلازالت ذكرى الاسلاف تسيطر عليها ، وتجعلها تتشبث باسابعنا ، تهاما كما تفعل مواليد القوود على ظهور امهاتها .

الشهور فيدر حالم التشريح الألماني الشهور فيدرشارم أن فجسم الإنسان الشهور فيدرشارم أن فجسم الإنسان أثرية حية - 7 تمنى أنسبجه وأعضاء بدون وظائف عضوية محددة ، لكننا لو عدنا الى الوراء باحثين ومنقيين في لامركنا أن كل اللايين من السنين ، لامركنا أن كل ما جاء فينا له مند اسسلافنا فوائد لذر .

ويبدو ان الحياة قد الاصلات من اجسامنا « متساحف » بيولوجية لتحتفظ فيها بعض الآثار المنقرضة وقد يأتمي الزمن الذي تحقلصنا فيه عمليات التطور من هذا الارث النقيل وفي هذا الكفاية « القوم يفقهون » ..

وربياح الخماسين

الهندس سعد شعبان عضو لجنة الفضاء باتحاد الطيران الدولي بباريس

> عنسدما لهل تسمات الربيع ، تتفتح الورود والأزهار ، وتهفسسو النفوس الى مقانى الجمسال التي ترفرف معها نسبعات الامل والحب ٠٠ ولكن في مصر تجسيد أن ذلك بقسسسسده هبوب الرباح التحملة بالرمال الصغراء والتي تختنق معها الأنفاس لأتهسا غالبا ما تكون رياحا ساختة تفسد روعة جمال الربيع .

> ولقد درجنا على تسمية همسده الرباح باسم « الخماسين » وتعودنا على أن نتحمل منفصات هذه الرياح الساخنة أياماً ، ثم سرعان ماتنقشيع لتماود التمتع بجو الربيع الجميل .

> > لهذا سبوها الخماسين :

الجبهات الباردة والساختة: ونقد الفنسيسا أن تعاودة وياح

ولتقسير سبب هسله الظاهرة الجوية على ضوء علم الرصد الجوي يلزم أن ثلم بدينـــــاميكية الكتل ألهسسوائية المحيطة بالكرة الارضية والمكونة للفلاف الجوى . اذ تخضع الطبيعية التي تنطبق على كل ما في الكون ، وأهم هـــاده القواعلما سربان الهواء من الضَّقط العسينسسالي ألى الضغط المتخفض ..

درجات الحرارة على سطحها ، ومن ثم تتكون المنخفضات الجسسوية والمرتفعات الجوية . ونظرة وأحدة على الخرائط التي يعمل طيهسسا المتنبئون الجويون ورجال الارصاد الجوية توضح كيف تتخلق خطوط تسساوى الضغط حول المنخفضات والمرتفصات الجسسسوية ، وكيف تصاحبها الجبهات الجسوية موزعة بين جبهات باردة واخرى ساخنة . وكيف تتجسسه الرياح متنقلة من الضغط السيسالي إلى الضغط المنخفض . ومعنى الجبهة الجسوية انهبا طبقة تفصيل بين كتلتين هواليتين مختلفتين في الخسواص ز فالجيهة الباردة تدفع أمامها كتلة من الهواء البسارد وتفصله عن كتلة

أخرى حارة ، وعادة مايلي الحبهات

السساخنة التي تهب معها رياح

الخماسين معواء اقل حرارة فيعمل

على تلطيف الجو وتخفيف آثاره .

يهوزع على سطحالكرة الارضية

ضغوط جوية متهـــايشة ، نتيجة

لعوامل متعددة من أهمهما اختلاف

ايام وجودهـــا يريو على الخمسي*ن* يوما خلال هذه الشهور الثلاثة ..

ورياح الخماسين في لفة علماء الأرساد الجسسوية ، رياح جافة محملة بالاتسارية ، تهب على مصر مصاحبة للمنخفضات االجوية التي تتحرك على السيساحل الشمالي لأفريقيا من الغـــرب الى الشرق . وتثير معها رمال الصحراء الفربية وتحملها الى أجوالنا ، وفي كثير من الاحيان تصل سرعة الرباح الىحد الماصفة ، فتمصف بشدة ، فضلا عما تحدثه من تدهور في مدي الرؤية نتيجة لوجود ذرات الفبار والرمال معلقة في الهواء .

يؤمين أو ثلاثة وقسد يطول وجودها أربمة أيام أحيانا ، كما يتكور حلولها خسلال شهور مارس ، وابریل ، ومايو بمعدل من مرتين الى اربهم مرات في كل شهر. ووبن هنا نشأت التسمية المفريبة

الخماسين متكررة > خسلال اشهر

الربيسة . فهي في كل مرة تدوم

ر الخماسين » ، لأن متوسط عدد *)

وعلى ضود هذا التغسير نجد ان مناخ مصر خلال الربيح هو عبارة من سلسلة من المنخفشات البجوية المصراء الفريية ويتخلل الفتسات من كل منخفضين وجسود مرتفع معدودة . ومن رحمة الله أنه مثل المله المنخفضات الجسسوية قد يصاحبها احيسانا رخات من المطر الربانة الرمال المثارة وتهسدوتها وتهسدوتها المنازة وتهسدوتها المنازة وتهسدوتها المنازة المثارة وتهسدوتها المنازة وتهسدوتها المنازة وتهسدوتها المنازة وتهسدوتها المنازة وتهسدوتها المنازة وتهسدوتها المنازة وتهسدوتها للمنازة وتهسدوتها المنازة وتهسدوتها وتعسدوتها وت

واذا ماحلت بعص وباح الخماسين يصاب كثير من النساس بالضيق والاختساق ، ولكن ذلك لا يقارن بالنسبة للظواهر الجوية المسابقة ، في بعض الدول المسسوبية ، فق السودان شالا كهب رباح اللية ومتربة تمرف باسم « الهبوب » تجمسل ترص النسسمس يغتفي عن الامين وتضيق منها النقوس لكثرة ما تاتحمله من غيسار ، وفي الكويت تهب رباح « النوظ » التي تنعدم مهما الرؤية الى حدد لايمكن أن ترى فيه كف يدك ذا المدديها ،

آثار الخماسين :

تعسسادة آثار رباح الخماسين من وجهات نظر مختلة ، وجهات نظر مختلة ، المساد المساد المساد المساد المساد الناس > خاصسة وأن الناس > خاصسة وأن أرمال ذات الحجسام دقيقة الى حيث داخسال ألى حيث داخسال المساد المساد المساد الناس المساد الناس المساد الناس المساد الناس المساد الناس المساد الناس المساد الناس المساد الناس المساد الناس المساد في المان المساد في المان المساد في ا

حيث يسمل أن ينساب من الفتهات والشقوق الفسسيةة فيكسو الإثاث والرياش بطبقسة دفيقة من الرمال والقبال . غيس أن اكبسسس المرار رباح

الخماسين ؛ هي ما تحسسانه من انهيسار في الرؤية يؤثر تأثيرا بالفه على حركة الطيــــــران والملاحة البحرية . قالطائرات يتعلر عليها رؤية المطارات نهـارا ، أو تمييز انوارهما ليمسلا ، لان مدى الرؤية مسسواء الأفقية او الراسية ينهار نتيجة لانعمدام خاصية شمغافية الهسواء بوجود الرمال ، وفي بعض الأحيان يبلغ مدى الرؤية عدة أمتار فقط ، ولذلك تفسيسطر سلطات الطيمسران المدني او المسكري الي اغلاق العلب ارات . وكذلك الشأن بالنسبة للملاحة البحسسرية حيث تتعدر الملاحة مبر القنسسوات وفي الموانىء ،

وان كان ذلك ممكنا بالنسيسية لتحركات الطائرات والبواخر ، فان حركة السيارات على الطرقات التأثر بالرا بالفسسا حيث الصبح الرؤية مصعية ومن ثم تكسر الحوادث على الطرق ، فضلا عن تكنس الوام الرام فوق الطرق وعلى جوانية ،

ولعل هذه ليست الالار السيئة الوحيسة بالنسبة للبيارات ؛ ألمان تعرضسها للعواصف الرملية له اللار الخرى منها إن الرباح المحملة بالرمال المحمل مها حباتس المحمولية المتسوفة للمسولة اللي يعصف بما أمامه فيصطفح به ويتجية السيارات الوجية السيارات الوجية السيارات الوجارية الاحتكال المحتكال ا

وتحولها الى زجساج غير شغاف يمسوق الرؤية الواضحة ، ونفس السيارات ودائم السيارات ودائم المنطقة ودائم المنطقة ال

ومن الآثار الفسسسارة لرياح الخماسين ظاهرة « زحف الرمال » الني اصبحت مشكلة دوليسة عامة الني المسلمة الارتبية عامة المشارة نتيجة لتأكل أطرافيا تحت من الارافي للمحوارية للناخمة ، من الارافي للمحوارية للناخمة ، وهذا النياز والشرقية المناخمة المسمورة الفرية والشرقية . . ولذلك أصبحت ظاهيسسرة عالم المتعدد » شكلة ذات أهيسة « التصوير » شكلة ذات أهيسة المسلمة تعقد لها المؤسسات وتوضع على المطول حتى بالتصوير من المجووس الفضاء ،

ولا تقف مشكلة « زحف الرمال » عندا هسلة الحديل تمتسسك أثارها الضارة الى تساقط اكداس هائلة من الرمال في النرع والقنوات المائية وفوق المدن والطرقات ، ومن هنا تبسيرز اهمية وجسسود الأشجار والمزروعات حول المدن وعلىجوانب الترع والقنوات كما هو الحال على بعض جوائب قتال السويس ، أن متراصة في صفوف تمنع اكداسا من الرمال من التساقط في قساع القنلة وما أحوجالقاهرة النيصفوف من الاشسجان تحميها من الزوايع الرملية لو أقيمت قوق المقطم وعلى حواف المناطق الصحراوية المناخمة للعاصمة والمثن عامة .

الاستاذ الدكتور أحمد سميد ألدمرداش

مدنيات شسستى ، فوق الزمان بين كلمة Tres التي تمني لاجداء او « کثیرا » و کلمهٔ Troi التی معناها . Wy

الوجودي تنشيسات ، ومادتها الاماسية هي الانسان البدائي ، صاغ فيهسا البنساء وهي جنين ، ويتشايه الالسيان البدائي مع الطفل في شعف غريزته نحو العدد ودليلنا أن القليل من بعض الاقوام المتوحشة في مجاهل أفريقياً واسترالياً حتى اليسنوم من لا يعرف من الاعسداد سببوى الواحسبسد والاثنيس والثلاثة ، ومازاد على ذلك فيسمى عندهم « بالكثير » ، أو كمايقــــولّ الاسكندرائيون من أهل السبوقة « ياما » ، أو العراقيون «هوايا» بل أن هناك ترسبات مازالت تعيش في اللغات الحية تشيرالي ذلك الوضع؛ فغى اللغة الفرنسية العلاقة وأضحة

وتطور الانسيان بيولوجياء واقتنى البدوى في المسحراء من الابلوالاقتام ما فسيساء له أن يقتنى ، كمااقتنى الحضرى من الاشجار والثمار بقدر مَا سبحت له البِيئة التي يعيش فيها عرفالبدوى عدد مايقتنيه باستخدام الحمى « واحمستاه عددا » ومنها اشتق علم الاحصاء ، وفي الانجليزية Calculation من اللفظ اللاتيني ومعثاه الحصي «Calculus»

وبرع سكان بيرو هي استصال لفة المقد في الحبال كتخريج للعددة وبلفوا فيها درجة من الاتفان بحيث سجلوا بواستطها الاعداد وتواريم

الكثير من الواقع الجربية والمعاملات التجارية ، أما الحضارات الثلاث : المصرية القديمسة ، والسومريه ، البابلية ، والصينية فهي اقسدم الحضارات جميعا ، واستخدمت كل واحدة منها الرموز الدالة على الأعداد ، فالمربون عبروا عن الاعداد

.I. JC:

الديليب هد دغليط هداطين فسنبعث

بخطوط راسيية ، أما البابليسون فتقوشهم بالخط المسماري اضطرتهم الىأستخدام المثلث المقلوب والمطموس للعدد واحد ، فوق ألواح من العلين مفخورة ، ومثلثين للمدد ؟ ، وهكذا تشبها بالرموز المصرية

بالحسراق سديايين

	مسورما وري	بالميراطية	ومبيع	ميزين	مبروسيى	min min.	
	1	1	1	27/1	l i	- 1	
	μ	11	H.	થમ	11	2	
	PI	111	. 111	24,44	ήJ	3	
•	44	1111	1111	દ્રે વ્યાવ્યું	m	4	
	-20-	>> y	11 111	3.2	11 111	5	
	1	19	10 10	22	81.18	6	
	1-	11.3	VIII III	M.	110 111	7	
	N/	111.9	nmill	30	tto ou	8	
	pp->	III Y	WHIR	22	161 HLJ11	9	
i	2	~	~7	120	n	10	
i	7	17	10	13	, lu	15	
i	144	111197	mmm->	৭ ১	(minim)	19	
	0	3	0.3, 2, 5	3	ກຄ	20	
i	/0	13	- =	15%.	inn	21	
ı	20	73	→H	×	UUU	30	
	0,0	33	HH		กกกก	40	
ļ	700	733	→HH	7	กกดกด	50	
	0 00	333	, HHH,	14	กกกกกก	60	
	7000	~333	->HHH	ু	กกก กกกก	70	
	0000	3333	нннн	كلا	คกกก กักกก	80	
	70000	~3333	\neg HHHH	监	กกก กรก กกก	90	
	T	31	W.101,14,4	1	9	100	
	Ī		ווסן נייץ)	ر	99	200	
1	741	3111		الا	999	300	
				T .			

ونظرا له كانت هناك من معاملات تجاریه بینالفینیقیین واصل «تسر» او بالیرا فاننا نری التاثیر المجالی روضحا فی رموزهم للاعداد تشبها بالرموز الهیروفلیقیة، کها هو واضح بالرموز الهیروفلیقیة، کها هو واضح

وانظمة المد مستقاه من أصابع البد الواحدة « خمسية » ومستقاه من إصابع البدين « المشريه » او مستقاة من اصابع البدين والرجلين « المشرينية » »

تلنا أن رموز الإعداد عند المصريين الشيدماء كانت خطوطا رأسية ، أما الهنادكة « سنسكريت » فرموزهم للإعداد كانت المقية كما هو وأضبع بالشكل رقم « ؟ » .

« العدد عند الغيثاغوريين »

الفيثاغوريون هم شسيعة المالم الريساخي فيثاغورس وقسمه اسس فيثاغورس مدرسة في جنوب أيطاليا بنظام أقرب الى النظام الديني بمراسيم دقيقة لنشر الدموة لها ، وازدهرت تعاليم هذا النظام في النصف الثائي من القرن السادس (ق٠م) وقوام الدموة أن ﴿ الإشياء أعداد ﴾ والامداد لها كيوف خفية بمدتجريدها فتقسيم الوتر الى « ﴿ ، ٣٠٠ ﴾ ، ١٠ ينتج عنه قواصل موسيقية ، اذا ما ألغت تأليفا منسجما أمطتنا نغمات تحرك فينا المشاعر ، فالاشياء أذن خاضمة لهذا التنفيم والانسمجام الذي يقوم على الامداد ، كما أن الانسجام موجود في الكواكب الكونية التي افترضوا لمددها عشرة أكمل الاعسداد واقتسمها ، والنفسسات الموسيقية تختلف الواحدة منها عن الإخرى تيما للعدد .

وقسموا المدد اليقسمين:فردى يوهو المعدود اللامنقسم ، وزوجي هو اللامحدود الذي ينقسم الى ما لا نهاية ، وربطوا هده الظساهرة بالاخلاق ، فالمعدود هو الخسم ،

واللامحساودهو الشر ، وادى يهم هذا في النباية الى القول بأن طبيعة الله الوحسدة الرجود طبيعة عائليه : الوحسدة والمتحنى : الملاكر والشعدة : النبود والمؤلسة : اليمين واليسار ، الغ رائلوسة والهسار ، الغ ، الله والهسار ، الغ ،

اما الاعداد المربعة مثلا (\$1.9.6.1) فلها صحيلة بالمدالة التي كان بشاها المدد الاول منها : المسيدد \$ على الاخص ، واكبر المثن المسلق من المكان التقسيم جلويا الى علدين متساوين ،

قارن بهذا كلمات ترسبت في اللغة الإنجليزية مثل Equity العدل Equitable العدالة .

ثم اخضعوا الامداد هندسيا ، V لان الهندسة توجد دائما في قاع كل فكر تأملي، ومثل ذلك $\frac{1}{2} - \frac{3}{2} + \frac{3}{2}$

ثم القسمة اللهبية الناتجة من تساوى مربع عدد لعاصسل ضرب عددين اخرين ، وطبقوا هذه القسمة النمبية في معايير الجمال على تمثال الله الجمال « فينوسي » •

« الرقوم العدية عند العرب »

زل القرآن الكريم بلسان عربي ، وهو اقدم المدنات الاصلامية التي وصلتنا متواترة كما هي ، وقد ورد فيه ذكر الاصداد مكتوبة بالكلمات المربية ، وباللمجسة التي نول فيما القرآن ، ولم تذكر فيه رموز معينة للرقام .

ذكرت الاصداد الني وردت في المرآن بصيغ مختلفة ، فقلد جامت المرآن بصيغ مختلفة ، فقلد جامت على شكل الحاد ، كقوله تعالى « ثاني على المرة المرة ، وقوله تعالى الله قالت الله في المرة الحرى ألما الله الله الله في المرود الحرى ألما الله قالت المراقد » في سورة الحرى ، ألما المدد الله خادت صيغ كثيرة له :

« سبع بقرات سمان ياكلهن سبع عجاف » ٥٤ سبع سماوات طباقة.» وهكذا في أعداد المشرات والأسات والالوف •

واحتوى الاسسلام حضارات عريقية قد سبقت خسارة المرب فاذا ما اقتربنا من تخوم الهند وجدنا الماملات التجاربة بالاعداد الهندية،

شکل ۲۰۰

	2	3	4	5	6	7	8	9	قريم الأوروية إلىصدة O
:	=	=	¥		Ψ	3		Į	نطابات س. م
	2	=	4	h	6	2	9	3	لرده ندورا. النيس ص
	}	Š				า	L		سنگریت مزیدنها پرسالمبادده O
	2	ž	کو	ઇ	y	V	1	9	شف لمراء ٥
	į.	۶	۴	ч	б	Ĵ	8	9	والمالنيارية والمفاطيرة
,	,	₹,	مم	Q	Ъ	1	8	9	قريد إلدو الشرابين

وفي حوض الرافدين بالنظام السنيني الدينا المارترسب من حضارة بابل واتسور وي بخاري وسموقند بحساب البد أو الحساب هوائي وهو الحصاب الدي الدين الا يحتاج الي الدين عصاب الإمراك المطيعة في الخيال بلا كتابة ، وهذا الملم عظيم النجوا في الاسماد ، واهسل النعوق من الموام الذين لا يعرفون المعام غليم الكتابة ، واهسل العموق من الموام الذين لا يعرفون الكوام الكين لا يعرفون الكوام الكين لا يعرفون الكوام الكين لا يعرفون الكوام الكين لا يعرفون الكوام الكينة لا يعرفون الكوام الكينة لا يعرفون الكوام الكينة لا يعرفون الكوام الكوام الكينة المسلم الكوام الكوام المسلم الكوام وهناك ايفسا حسساب التحت والتراب بالرقوم الفيسارية ، وكان يسستخدمه اهل المغرب ، ومادته أور مسطح يتخل بدلا من القرطامي ريفطي سطحه بعليقة من التراب او الفيسار ليتستى كتابة الارقام عليه وبعد الإنتهاء يماد مقطيته بالفيسار

« رقوم الجيل »

" كالت الإساليب المتبعة من قيسل الامم التي عاصرت الدولة العربية ،

٤ ٣ 4 J 4 ي ۴ ٤. ٣. Y. 1. ð. ث ت شي 2 ق

٧:.

(..

٠٠٠ ا٠٠٠

وتختلف أوقام الجمل عن الإرقام الهنذية في أثها تكتب بالمكوس اذ تكون احادها على اليمار وعشراتيا على الهدين ، فمثلا :

لا لب لحم ثام له ممالخ

TO TE TH TY T

ولا توضع تقط فوق الباء والزاى والياء ، وتوضع نقطة الجيم لتتمير عن الحاء) وشيئا فشسيئا اقتصر على استخدام وقسوم الجسسل في

هي عبارة من المستخدام حروف البعديها في الترقيم ، ققد اعظى الكل حرق درة خساص به ، كان للألح أو درة خساص به ، كان لإلك أو المتاجوا الى افسسافة الحرف جدائية في أمض اكمال للألة أحرف جدائية في أمض اكمال على أمضي مسمة أرقام لكل من الاحاد والمشرات والمنين ، فاضطوا الى المسمة وحشرين حوفا ، تقل التسمة حوف على أدقام الإحساد مسمة وحشرين حوفا ، تقل التسمة أحرف المناتبة على أرقام المرات والتسمة أحرف الثانية على أرقام المنين ، على أرقام المنين على أرقام المنين على أرقام المنين على أرقام المنين المشرات والتسمة أحرف الثانية على أرقام المنين ،

وقياسا على ذلك خصص العرب رقما لكل حرف من حروف أبجديتهم التي تضم الكلمات التالية:

ابجه ما هول ما حطى ما كلمن ما معلم ما معلم ما المعالم

طريقة حساب المنصيين، لان الاسلوب الهندى في ترقيم الاهداد قد قضى على وقوم البجعل ، وحدة ذلك فيانا للجعل ، وحدة على المناسبات في الوقت الحاضر ، نجدها على باسوق علسوة الحبوب في الوسل في محافظة ينوى بالعراق في العبارة التالية :

وكلمه الميزان = 118 وكلمة المشترى = 1۸۱ وبالاضافة تكون النتيجة ۱۸۲ +

وبالانسافة تكون النتيجة ۱۸۲ +
۱۳۰۷ - ۱۳۰۷ وهو تاريخ
انشاء السوق بالسنة الهجرية ای
عام ۱۳۰۷ مجرية

«العدد في النظام الستيني»

يعتبر النظام الستيني احسد رواسب الحضارة البابلية ، واكبر الخضارة الاصغر المانتان الكسسود المسترك الاصغر المانتان الكسسود الشائمة الاستعمال ، ويمكن كتابة علماد الكسور بعد واحد من البسط اذا يعلى المقام . ٣

فعثلا بلا يمبر هنه بالمدد . ٢ وهو عدد محدود في هذا النظام بينما في النظام المشرى نجيده = ٣٣٣٣ ، وهو عدد غير محدود فالثلاثة دائرية

ولايزال هذا النظام معمولا به في عقارب الساعات ·

ويقول خمشيد السكاشي عسالم سموقف الكبير في كتابه «مغتسماح الحماب »:

ركاؤا « أي أهل بايل » يقسمون محيط الدائرة ألى الألامائة ورستين قسما متساوية، ورسمون كل قسم درجة وكل الاثين درجة من دائرة البروج تسمي برجا • ويقسمون كل درجة بستين قسسما متساوية ، بسمون الدقائق، وكل دفيقة بستين ثانية ، وكل ثانية بستين اللغة وكل تالكة بستين دابعة ، وحكادا الى مالا ،

وفى مخطوط اسستنفراج الإوتار فى الدائرة للبيرونى من تحقيق الأولف نجد أنه توصل الى قياس الزاوية التى تقابل وتر التسمع فى مركسؤ الدائرة وهى:

« ما : ب ، لب ، ما ، نه »

ای صفر دنیقة ؟ ۱} لانیة ۲٪ نالثة ، ٣٢ رابعة ، ٤١ خامسية، هه سادسة

 $\frac{66}{79} + \frac{81}{99} + \frac{87}{89} + \frac{7}{79} + \frac{81}{79} + \frac{1}{79} = \frac{1}{10}$

ای پساوی ۲۷،۲۰۲۰،۸۲۲، رقى جداول حسساب المثلثات الحديثة = ۲۸،٤٠٤٨ر٠

﴿ الْعَادُ فَي الرَّقُومُ الْعَرِبِيَّةُ ﴾

اخذ العرب اسلوب كتابة الاعداد في الرقوم الحديثة عن الهنادكة ، الدين يرجع اليهم الفضل في ترتيب كتابة الامسداد والصغر ، حيث استخدموا الدائرة المطبوسة كاشآرة للتعبير عن نقص شيء من الاشياء ، ربعبر عنه في الهندية «سونيا» اي فَرَاغُ كَمَا يَقُولُ الْبَيْرِونِي فِي مِتَاسِهُ الكبير « تحقيق ما للهنسسه من مقولة ٤٠٠

. ولشسفف الخليفة المباسي ابو جعفر المتصور بعلم الغلك ثنائه امر بترجمة كتاب السستدهند وتأليف كتأب بالمربية على نهجه ، وقد عهد بذلك الى محمد بن ابراهيم الفزاري ثم أعاد كتابته وشرحه وتطبسويره محمد بن موسى الخوارزمي، واختار المرب الترقيم الهندي للاعداد في سلسلة الارقام الفبارية وتطورت شيئًا فشيئًا حتى أصبحت قيما هي طيه الانشكل ٢

وتقميمول المششرقة الالانهمة الشهيرة لا زيفريد هواكه »

« تستخدم (ليومكل الامم المتحضرة الرقوم العددية التني تعلمها الجميع عن المرب ؛ ولولا تلك الرقوم لكا وجد اليوم دليل الهاتف ، او قائمة اسمار) أو تقرير للبورسة ، ولما وجد هذا الصرح الشامخ من علوم الرياضة والقلك ، بل أا وجب دت الطَّالرات التي تسبقُ الصحوت او صواريخ الفضاء .

وبالتزقيم العشرى اللى ابتدعه حشيد الكاشي قبال الرياضي الهولندى استيفن بأكثر من ١٥٠

لقد كرمنا هدا التبعب الدى من علينا بذلك الفضل الذي لا يقسد حين اطلقنا على رقوم الاعداد عندنا

« الرقوم العربية »

ولكن كيف انتصرت هذه الرثوم على الترقسيم اللاتيني الذي كانت تسستعمله أويروبسا المسيحية في اليومية ؟

لقد سلكت هساء الرقسوم في سيرها تحو القرب الاوروبي السبل الرئيسية التالية :

1 ــ عندما ارتقى جــربوت الى كرسى البابوية عام ٩٩٩ م ياسب البابا (سلنستر الثاني)ممل جاهدا علىنشر هذا الترقيمالمربي لسهولته واصدر الراسيم المنفذة لذلك ، وقد سبق لجربرت هذا ان تعلم وهو صبى صفير فى جامعة القيروأن وقرطبة في المفرب والاندلس واقتنسع بهذا الترقيم المددى بعسد دراسته ، ومازالت الالفاظ العربية مترسبة في المدد عند الاسبان حتى وقتنا هذا فمثلا اربعة يقولون عنها أربس ، وخمسة كويماس ، وثمانية ثمنياس وهكذا .

٢ ... طسريق الشرق الاقمى من سمرقند عبر الفولجا وقازان الى موسكو ثم كاركار في بولندا حيث افتتحت جامعتهسا عام ١٣٦٤ م ، ومنها الى الشوب الجرمانية ،حيث نجدهم للان ينطقونالرقوم مناليمين الى اليمسار على قرار النطق العربي، فثلاثة وعشرون ينطقونها دراى اوند تسواش ،

۳ ــ اللوجريتميين الصــــاد الخوارزمي السذين بشروا بطريقتمه الحسابية التى وجدت مرتعا خصيبا في أسبانيا في أوائل القسرن الثاني مشر الميسلادي عندما ترجم كتساب الحسيساب الذي ألفه أبو موسى الخوارزمي الى اللاتينية ، فأقسدم مخطوطة توجد في مكتبة فيبيتا وهي ترجع الى عام ١٤٣ ام ، وأبرك جامعه ف النمسة كانت إمعة قبينا افتتحت عام ١٣٦٥ م .

 ٤ -- والطريق الرابع عندما فتيح المرب صقلية وجنوب أيطاليا في اوائل القرن التأسيم الميلادي ، وصحب ألفتح المسكري فتح ثقاني وعلمى ومكث العرب أكثر من قرنين في هذه البلاد .

ونقلت الرقوم المربية من همدا الطريق متبمة مسالك التجارة بين شمال أفريقيا وجنوب ابطاليسة ، نقلها تاجر يدعى « ليوناردو البيري» بمد أنتنقل بينالاسكندرية والقاهرة ودمشق وألف كتابه الشهير باللفة اللاتينية موضحا مزايا هذه الرقوم

ه ــ الطرياق الخامس عن طريستى المستشرق الانجليزي « ايدار أوف باث » الذَّى نزح من وطنه مدة تقرب من سبع سنوات زار خلالها الاندلس وشمال الريقيا وصقلية وسسورية ودرس العربية وتشبع بروح لقافتها فنقل كتب الخوارزمي وأبى معشر الى اللائيئية .

« تقسيم علم ا**لعدد عند ابنخلدون)**)

الحسساب عند العرب ضربان: عملي ، وهو الذي يبحث في العددمن حيث هو معسب فودات كالدراهم والدنانير والارطسال وغير حسا ألى المعاملات المومية المحوقية واللدنية ، والحساب النظري حو السدى يبحث في الاعداد لتاتها مجردة في الدهن، وجو الصق بالملوم على الحتلافهسا ، وحسدا فيما يبسدو ما اولع به ابن سينا ٠ 10

ويقسم ابن خلدون العلوم العددية كالي ما ياتي :

إ ــ الارتماطيقي وهو مصبر قة خواص المسدد اما على التوالي او جالتضميف ، والمثال الذي يوردهابن سينا في كتاب الشفا ما يلي:

. كل مدد نانه نصف حائسيته ؛ وهما عددان يليانه من جهسة جانب · القلة والكثرة (من بعد سواء) ، مثال

 $\frac{1}{2+1} = \frac{1}{\lambda} + \frac{1}{\lambda} = \frac{1}{\lambda} + \frac{1}{\lambda} = \frac{1}{\lambda}$ 1 + 1 x 8 _ Tar .

٢ ـ صناعة الحساب :

وهي صناعة عملية في جسمساب الاعداد بالضم والتفريق ... الخ . ومن احسب التاليف المسموطة افيها لهذه الصناعة بالمفرب ، كتاب

الحسار الصغير لابن التباءالراكشي

٣ ـ الجبر والقابلة:

وهي صناعة يستخرج بها المدد المجهول من قبل الماوم الفروض ؛ الد كان بينهم نسبة تقتضى ذلك ..

واول من كتب في هذا الفسن ابر هيد الله الخوارزمي، وبعده أبو كامل شجاع بن أسلم .

٤ ــ العاملات :

وهو تصريف الحساباق معاملات المدرني البيامات والمساحات والزكوات وسائر ما يعرض فيه العسندد من الماملات .. الخ

والتآليف الموضوعة في ذلك من إثبهرها مصاملات الزهراري وابن السمح وابي مسلم بن خسلاون من الميذ مسلمة المجريطي وامثالهم

ُ مِـ اللَّمِ النَّصُ :

وهي سنامة حسابية في تصحيح السهام لذوى الغروض قالوراثات

ذلك الخيسية فانها تصف سيستة واريمسة ونصف سيعة وتسلانا ء وتصف ثماتيسة واثنين ء ونصاب واحد وتسمة فبكون ضمفها مساويا الحاشبتها وتصفها لربع حاشبتها وكل عدد فان مربعه مسأو لمضروب. حاشيتيه القريبتين احداهمسا في الاخرى مع زيادة وأحد *

ولتقسير ذلكبلغة العصر الحاضر

 $\gamma^{\gamma} = \Gamma \times \Lambda + 1$ eadel

اڈا ٹمددت ، وہلک ہمض الوارثین وانكسرت سهامه على ورئتسه ، أو زادت القــــــروض عند اجتماعها وتزاحمها على الممال كله ، أو كان في الفريضة أقراد والكاد من بُعسض الورثة ... الخ

« علاقات بين العنسوم والاعداد توشجت))

قلما تصاغمشكلة علمية الأوتجد العدد عند المّاع ، يشير الى وضع من الاوضساع ۗ، كان خَافيا ۚ فأسيطُ عنه اللثام ، ولناخذ منسلا مخطوط السبعين الوازينية لجابر بن حيان الكيميائي العربي السندي سبق لي تحقيقه ونشراه رسالة العلم ايونيو . ۱۹۹ » حيث بقول :

« أن مثال الاكسيس مائة ميرالمدد وجال اللهب عشرون من العسد، ومشال الغضة عشرة من المسدد ، ومثال التحاس سبعة من الصيدد ، وَمِثَالَ: القَلعِي ﴿ القَصدِيرِ ﴾ خبسة من المدد ، ومثال الاسرب اربعية من العدد ، ومثال الحديد أثنان من المدد ، ومثال الخارجيني وأحد من المدد ءوهي صفة قوة الاجساد »

عده الإعداد تحمل في التاباها كي فا خافية ، فهي تد رُسبحت مجردة في المقارنة، وأذا شرحناها بلغةالعُصَّم الحديث أي لفسية الاوزان الكافئة لهذه الفلزات نحد أن:

قعیه:۱۹۷ سـ فشة ۱،۷ستحاس ۲۰٫۳ - قصیندین «۳۰ : ۵۹ -رصاص ٥٠ ــ حديد ١٩ ونجد أيضا النسبة بين هذه الاوزان الكانئة كالتي وضعها حاب وهي:

. ٢ . . ١ . ـ ٧ ـ . ٥ ـ ٤ تقريبا

وتعبيره عن القوة يشسبه القانون الثاني لفاراداي حين يقول :

ان هذه المادن تترسب بنسب اوزانها المكافئة من محاليلها بواسطة التيار الكهوبي ، ولنطو الزمن طيا!!

في عام ١٨٦٩ وضع العالم الروسي من ليف نظاما لتقسيم المناصر في جدول يتدرج تدرجا دوريا بزيادة السوزن اللرى للمنصر ، والاوزان اللربة أعداد مجردة ، فيرزت لهذا الترديب المددى خمسائص كأنت خافية بل أو، من هذا النظيمام الى التنبؤ بمناصر حسديدة في الفجوات التي ظهرت في هذا الحدول .

بعبد الخارصين ترك فجسوتين لعنصرين . سماهما « ايكا الومنيوم»، و « ایکا مدلیکون » وقد تنبأ بصفات هذه المشامار الثلاثة من وضعهما بالمحدول المذكور ألذى بدرسه طلبة المدارس الثانرية ، فأعمل ارقاما تقريبية الأوزائها" القربة .

وقد اكتشيفت فملا هذه المناص رهي على. التوالي سيسكانديوم عام «۱۸۷۹ م» ، ثم جاليوم «۱۸۷۵ م» ثم الجرمانيوم «١٨٨٥ م» وقسسه اتضع أن صفات هذه العناصر تتفق الى حد كبير مع الصافات التي تنبأ بها مندلیف ، وقد ترک مندلیسف علاوة على الفجوات سسمالفة الدكر أمكنة خالية للمناصر رقم ٤٣ - ١١١ بعد ذلك ، والقضل في ذلك للعدد

وفي الاحصائياتالسكاتية والانتاج الصناعي والرزانيات ؛ الصناعي والميزانيسات ؛ لا يتكلم المختصون الا بلغة الاعداد رخاء او تقلصات عبوط ، ولنضرب المناد الا تقلصات عبوط ، ولنضرب المناد المن

جاء فی تصریح لوزیر الزوائنة فی اهرام ۷۸/۲/۷ مایلی :

ان نسبة سكان المدن كانت تلد مد ماما ۱۹ بر من سكان مصدر النسبة المحدث في الزيادة حجيو سلت مام ۱۳ الى ٤٤ بر علي الزيادة حجيو سكان وتنطق طبيعي فان نسبة سيكان السبة سيكان واصبحت الان ۲۵ بر ماما ۸۸ كما ترميما الارقام لدفق سيسكان الريف الى المدنة بلا شسياط مما الريف الى المدنة بلا شسياط ما الريف الى المدنة بلا شسياط ما الريف الى المدنة بلا شسياط ما الحيث هرة اجتماعية بكل الارها

بكتنا أن تسسيتقريء من هذه الارتام أن المدينة أصبحت منطقت جلب ، والقرية منطقة طرد ، مما ترب على ذلك ضعف في الانساج الرراضي والحيواني ، والمحسساة النهائية الرفاع في أسعاد المتجان والفيل في هذا التوضيح المجتراني

* *

واخيوا وليس آخوا تلكالارساد الفلكية والجويةالتي سجلها الاقدون في ازباجهم أنها خرائط كونية توضيح لنا الدورات المتظمة لكافة الظواهر التي تتكور في رتاية خلاقة .

ين ويذكرني في هذا الصدد حديث ين هولاكو خان القائد الفرني الذي احتمل بفسطاد وسوريا ، همزست جيوشنطني بد الظاهر بيرسريوسيس مصرى مماركي ، كان مستشساره العلمي العالم الكبير المخراجة نصير الدين الطوسي ، الذي طلب منه احوالا كثيرة الإشاء مرصد المراقة والإنفاق على بعوث الارصاد الجوية والفلكية والفلكية

استهزأ التسائد المفولي من هذا الطلب ، وقال له ما الفسائدة التي تعود عليه من الفسائدة التي متود عليه من الطوس المسمود الي من الحصون ومهه طشت تحالى كبير ، ثم قدانت من فوق ، فما أن سقط حتى احتث دويا فزع منه من كان من الجنود في استفل الحسن ، اما هما فلم يشعرا بغزع الحمل ، اما هما فلم يشعرا بغزع الرحلم ،

قال الطوسى : هذه الارصاد التي

نسجلها في الوسع كارقام واهداد ، من الؤهرات التي تنبئنا بما سوف به من الؤهرات التي تنبئنا بما في الألم المنظمة أو يتابئنا في الإيام المنظمة من تقلصات كونية كنا على اهبسة الاستعداد لها ، حتى لا تؤهسة على حين غرة ،

اقتنع القائد المفولي بهذا المتعلق واقطعه مالا من اوقاف حبسها لهذا الفرض ، فالفضل كل الفضل لاح من العدد .

شجرة لقياس درجة تاوث الهوام

توصل أحسد علماء الوراعة في اليابان الى ان اوراق شجرة لجمسة المسباح التى تزرع على تطاق واسع في اليابان > تصلح كجهاز لقيسامي تلوث الهواء > وذلك لان/وراقها تعميز بحساسية خاصة تجهاء الفسياب والدخان. أقيستبالغمل أحواض لتندية شجرة فجهة المساح في مناطق مشمسة لاجراء رزيد من التجارب عليهاء واستعمادا لاستخداجها في مكافحة التلوث * ومن المسسودات أن أوراق هذه الشنسيجرة تلف مربعا بسبب العوامل المتولدة كيمياليا وضوئيا



القبلط الايخلان والرطوية ،، بدلا من الكلاجات !

وتلجا الشركة في هذا الى عطية تهيشة بيئسة باردة لكنها اعلى من درجسة التجعد عن طريق الرطوبة العالية ، مع توفير ضغط شسديد الانخفاض ، الى جانب وجود جويتفير بشكل دائم داخسل وهاء من الانتيوم يمكن تقله عن طريق البراد البحر، الطريقة الجديدة اسموها « التخزين بقال الباريوم » .

ضيحات الستلامة والأمان لسي باستعماك



RADIATOR ANTI-RUST CHARLEST THE



لمنع تديب الزيث الغانج عاكسلع الخلوصة الناجمة عن لبرق بالبسائم PISTON SEAL



يلانيالة المصيلة من را د داشر السعارة RADIATOR CLEANSER



أجزاء المحرك العاخلية وخامة أسطح المكابس دمجاري الشبابر وتولعالهمامًا في السيارات LIQUID DE-COKER



ہاکل للحام شعوّت الردمایتر ن السیارات RADWELD



بدائل نفاذ لإزالة آلص من الأبطح المعين وعايتها مدالصلاً دالعمل على تزييتها RUSTOLA



بويريم ميطاط بحافظ على لأخراء المطالمية ل السيارة والحارات السارات من النشعة وسي



معجون المتام جميع أجزاء الشكمان. انتصادى للفارّ MUFFLER SEAL



حتى الرجان يملك نقساها المتساعه ٥٠ حروب الذقاب وسسالام ألبشر ٥٠ جراصة التخسساع النسوكي اهل للمصابين بالشلل ٥٠ قدرة الفقسسال على التمييز بين الكلمات التشابهة اختيسارلتكويته العقلي ٥٠ العقاضير الهسدلة تؤدى الى حسوادت الطرق ٥٠

حتى الرجان يملك نظاماً للمناعة . .

يعد نظام المناعة ، بالصورة التي نعرفه بها حاليا لدى الانسسان ، مجموعة هاثلة التمقيسيد وعظيمة الكفاءة من فعاليات ووسيسائل التمرف ارصد) على الموادوالإحسام الفريبة التي تفسيزو الجسيسم ، والكرها ، ورقضها أو أبادتها . ولابد أن نظاما يبلغ هذه الدرجة من التعقيد ، قد استفرق عدة ملايين من السنين لكي ينشأ ويتطور ، وقد المتش علماء من تخصصـــات بيولوجية وطبية كثيرة بالبحث من اجابة للسبؤال من المسدى اللي يعكنهم ان يصلوا اليه ، على طسول شجرة النشوء والارتقاء والتطور ، في اقتفائهم لاثر المركبسات المختلفة لنظام المنامة لدى الثدبيات الحديثة

وقد تأكدوا منذ زمان طويل ، أن الجسيمات المضادة في الخلايا ، هي على سبيل المثال « ابتكار » بيولوجي حديث نسبيا ، كما انه

حصل على « تحسينات » مختلفة على طول تاريخه « القصير » . بل ان العيواتات المرجانية البحرية ، تستطيع أن توفق الواد التي قسد تطمع بها ، وهذا هو الاكتشاب الم الأخير الغريب في عالم الدراسات الكثيرة حول انظمة المتامة وتطورها وفي البحث عن الكائن البيدولوجي الذي « تبدأ » عنده عملية المناهة.

ققد أجرى الاسستاذ « و . ه هيلمان » وزملاؤه من جامعتى عاراى وكاليفورنيا سلسسلة من عاراى وكاليفورنيا سلسسات البحورية الخدوها من ميساه المحسودية الهادى بالقرب من جزد هاواى ، واكدوا من خلال عده السلسلة المامة من التجارب أن « الذاترة » الخاصة بنظام المنامة في خلايا مدا الحوان الدقيق ، ترجع إلى . ٧٠ الحوان الدقيق ، ترجع إلى . ٧٠ مليون سنة على الاقل .

وكان هيلدمان يعرف من قبسل بالفعل ؟ آن الاميوانات المرجانية تسسيطيع آن تتصرف على ابة « مرجانات ٤ اخسرى تنتمي الى مجموعات غريبة الأ ما طعمت بها وان ترقضها وتلظها ؛ حتى ولب كانت المجموعات الفريبة التي يؤخد ملهمسا الطم تنتمي الى نفس نوع المجموعة التي يوجل

ولكنه كان يريد ان يعسرف ان كان بوسع المجموعة المرجانية التي رفضت طعما معيثا ... من مجموعة آخری - ان تتذکر هـــذا الطعم ونوعه في مرة تالية . أن عمليــة « التذكر » هذه ، تعد سسبة مبيزة جانبية لما ينعى بالنظام الشسالي من انظمة رفض الجسيسم للمواد أو الاجسام القريبة التي يطمم بها أو تزرع قبه صناعيا ، والمقروض أن يرقض الطمم في النظام الاول في خلال أسابيع ، أما طبقا للنظام الثانى فلابد ان يرفض الطعم ويلفظه الجسم « المشيف » في خلال ايام قليلسة اذا كان الطعم ماخسوذا من نفس المصدر ، لانالجسم سيتذكره وان يستفرق وقتماً طمسويلاً في اكتشاف أنه جسم اجنبي ، أي أن نظام المناعة ، سيكتشف الجسم الاجتبى ، ويتمرف عليه في مدة زمنية قصيرة .

وقد البع هيلدمان النظام التالى في اختباره لذاكرة نظام المساحة في «جسم » المجموعة المرجانية التماسكة : فقد فرس في البهسم طما معينا > وبعد مسدة تراوحت بين ٤ > ٢ الى ٨ اسابيع من مطلة غرس الطم الاول ، فرس طمعا تانيا ، من نفس مصدد الطعم الاول او من مصدد مختلف .

والمعروف ان رنض الطعم الاول يستفرق فترة تتراوح بين هر؟ الى ٥/٦ أسابيع . وقد استفرق رفض الطعم الثاني الماضيود من نقس مصدر الطعم الاول فترة ٣ اسابيع

World Economy: A Hard ۵" الت weekly review العالم

> وكان قد غرس بعد ؟ اسابيع من رغض الطعم الاول . ولكن الطمسم الثالث الذي اخذ من نفس المسدر ئم پستقرق رفضه سسسوی فترة تراوحت بین ۱٫۵ الی دو۳ اساییم

وهكسدا أثبت أن الحيسبوانات المرجانية الملك ذاكرة « مناهية » » وأن كالت قدراتها على التسلكر محدودة يفترة زمنية قصيرة جدا . اذ انه اذا القضت غثرة ٦ اسابيع عبلى رفض الطمسيم الاول ، فان المجموعة المرجائية لاتمود قادرة على التمرف على الطميم حتى اذا كان مأخوذا من نفس المصدر ، ولا تقل الفترة التي يبدأ فيها رفضسه عن القترة التى يبدأ فيهسنا رافض طعم مأخوذ من مصابل جليد تعادا .

ولبكن المسسروف ان السلاكرة المناعبة لدى الحيوانات الفقارية ، لا تنسى أبدا أي جسم كانت قسد رفضته من قبل .

> عن مجلة ليوسيثتيس 1944 - 14 - V

حروب اللئاب وسلام البشر

تقدم الدكتور ليونارد دينيد ميك من مركز ابحاث « الحيساة البرية » بولاية ميريلاند الامريكيه ، بسحث حُولُ سَلُولُهُ الحيواناتُ آكلة أللحوم دكر قيسسه على مبلوك قطميسان الذَّنَّابِ ، وسلولْه تطمأن الظياءذات

الديول البيضاء في برادي ولاية مينيسونا • وتوسسل الى نتيجة تقول ان « الحروب » التي تنشسب بين الحيسموانات المنفردة أو بيسن تطمان الحيسوانات اكلة اللحموم ، للتناذع على الاراضي ومناطق النفوذ يمكن ان تساعد في حماية قرائسها من الابادة ، كما تساعدها هي تفسها على ألدى البعيد في تجنب ألمحامة.

ومن المروف جيدا ان الحيوانات اكلة اللحوم تستطيع أن تتعايش مع فرائسها في اطار ثابت نسبيا من التديدب في عدد كل من الطرفين داخل « اقلیم » محسیند ومعروف الابماد الى حد كبير أن السكان من الغرائس يتناقص عددهم في مرحلة مع تزايد عدد الحبوانات المقدسة ثم يأتى الاتجساء الماكس فتتعرض الحيسوانات المغترسسة الرالمعاعة وتتناقص اعدادها يسرعية بينما يتزايد عدد الحيوانات اكلةالنباتات. التي تشكل الورد الرئيسي للطميام بالنسبة للحيوانات المفترسة اكلة اللحوم .

وكانت النقطة غيسر الواضيسعة والغامضة نسبيا في هذأ التوازن الطبيعي ، هي الاجابة على سؤال يقول : لماذا لا تنقرض الفرائس أبدأ رغم بساطة وسهولة هذا الاحتمال؟

وفي الدراسة التي قام بهسا الدكتسور ديفيسه ميك سروكان الموضوع هو العلاقة ﴿ التوازنية ﴾ بين قطعان الذئاب وبين قطمسان الظباء بيضساء الليل التي يتعين عليها أن تحاول باستمرار النجاة من الابادة بأثياب الدناب .. ادت به

ملاحظاته طوال مواسم متتاليسه إلى استنتاج أن الظباء تتمكن من النجاة باللجوء الى « مكامن احتياطية » تقم على الحدود بين مناطق النفوذ التي تسيطر عليها قطعان الدثاب والتي لا يستطيع اى قطيع منها اجتيازها دون أن يخاطر بحرب حامية مع تطبيع الدُّنَّابِ المسيطر طبيها ، وهو ما تتجنبه الدئاب التي لا تحب ان تقاتل في أرش مجهولة بالنسبة لها ونى مواجهة عجمات فسيسارية يستها عليها التطبع والمعل ، ٠

THE SUNDAY TIMES

DAILY EXPRESS

GARO

وهكذا تتمتع الظباء القاطنة في هذه المكامن بقسمدر كبير من الامن والحماية المفروضة عليها بحكم اثها « أراض متزوعة السلاح » أو لمسير تابعة لاحد من « السلحين ٤ عسلي الجانبين ، ولتكاثر هذه الظبياء بحرية كاملة تقريبا ، الى أن يبلغ تزأيد « السكان » درجة يدفس الفائض باسستمراد الى المخاطرة بالخروج بعيث يصبح بالقرورة مرضبة التحول الى طعسسام سهل للدناب في الناحيتين

ولا يعتقد الدكتور ديفيد ميك ان الظباء تسمى عن عمساد الى هسساله الكأمن الاحتياطية ، بين منساطق نفوذ قطعان الذئاب . ولكن مايحدث هو أنه بينما يتناقص عدد الطب اء التى تقطن مناطق سيطرة الذئاب القملية ، قان مسبدد الظباء قاطنة مناطق ألحدود يتزايد الى أن يخرج الفائض مثها الى ما وراء حدودها المفاصلة . أي أن « الكامن » أشبه بمناطق التكاثر الدائمة والامنسية للظباء التي تستفيد بهذا الشسكل بتجنب الاثقراض بسبب حسروب أَلْدُتُابِ فِيمَا بَيْنُهِما ، الى أَنْ تَدُور الدورة مرة الحري . THE OBSERVER

ولكن لم تكن الذئاب وحدها هي التي يخشأها الظباء ، وانسا البشر أيضا باعتبارهم من أكلة اللحوم ، وأقد اكتشف الدكتور ديفيد ميسك حسمادلة طريفسية في تاريخ ولاية مينيسوتا التي كأن يقطنها الهنسود الحمر من ابنسساء قبيلتي السيوكس والشيبيوا . فقد حدث أن عقدت القسلتان الفسساةا على منع صسيد الظياء لاسباب دينية ، ولأسسباب تتعلق بمحاولة وقف المنافسات على المبسيد التي كانت تسؤدي الي الالترام بالاتفاقية تزايد مدد الظباء زيادة مظيمة ، الاسر الذي قضي على أَحْد اسباب الانفساقية ، فأنطلق الصيادون الهنسود يمسطادونها بلا حسساب حتى كادت تفتى من آخرها ولم يوقف المدبحة الا المجاعة التي حلت بالقبيلتين فتناقص عدد الصيادين وعادت الظباء تتكاثر من

جديده عن مجلة « سائيس » 1177-1---11 نى التابعز ٢٧-١٠-١٩٧٧

جراعة النخاع الشوكي أمل للمصابين بالشأل بمد اصابة الممود الفقري

بعتقسيها البروفيسور بنيامين أوجرومو ف ومساعدوه ۽ في معهسد وليتوف لجراحة الامسساب في لْيَنْجِرَاد ، أَنْ كثيرين منهن أصيبواً باللبلل بسبب الإصابات أو الكسور التي تلحق بالنخاع الشوائي المتد طى طول السلسلة الققرية ، يمكن

أن يستميدوا قدرتهم على الحسركة الطبيعية ، أو قادرا كبيرا منها على الإقل ، عن طريق الجسراحة ، وأنه كلما زاد التبكير بأجراء الجراحة عذر الإصابة ، كلما كانت قسرس النجاح افضل ، ورغم هذا: الاعتقاد فان البرو فيسبور أوجروموف يقبول لراسل وكالة اليونايتلبرس ، اميل سفيليس : « الرجولُه الا تسرف في المسب راتك عن مدى النجاح اللي حققناه ، ولكننا نسير بالتاكيد على الطريق الصحيح ، وقد حققنا بعض النتائج الفعالة ، وطريقتنا على الأثل لا تؤدي الى أي شرر » ،

ويقسول ملحق علمي امريكي في موسيكو ، إنه من الواضيسيح أن اوجروموف قد حقق عددا كبيرا من النجاحات في مجال اعادة ضحايا نوع معين من الشملل الى حالتهم الطبيعية عن طسويق الجراحة ، أما أوجروموف ألذى يتسولى ادارة معهد يولينوف الجراحة الأعصساب وهو. جراح الأعصابالأول في يلاده ، فيقول أنه لا يريد أن ينتقد زملاءه في الفرب ، ولكنه أصر على أن العلاج الطبيعي والخارجي وحده أن يتجح دائمة في جعل ضحايا هسفة النوع من الشلل يعودون الى حالتهم الطبيعية ولا حتى في المساعدة على استعادة جزء من الوظائف الطبيعية لحسركة

ويضيف اوجبروموف : ﴿ اَنْتَيَ احترم زملائنا الامريكيين احتسراما مهلقية ، والبيت السيك في الهم سيستطيعون ، بل يتبغي عليهم ، ألقيام بمثل هذه الجراحة . وعليهم إن يقسوموا بها باسرع ما يستطيعون بعد الإصابلة ، ومن المحتمسل انهم

....يكونون قادرين على القيام بها بشكل افضل مما حققناه » .

Tribuna.

FINANCIAL TIMES

ومع هذا قان الجراح السوفيتي بمترف بأن فكرة الاعتمىساد على الجراحة لمالجة الشلل النسائج من امسسابة المعود الفقرى وشخساعه الشوكي ليست فكرة جديشة ، وأن اكتشافه بالتسالي سه أو اسلوبه في ممالجة هذا التوع من الشال ساليس اكتشافا جديدا كل الجدة ، كما أنه ليس من القسمسون دائما ان يؤدى الى النجاح . ولكنه يقسول : « أن تجربة هذا الاسلوب لن تؤدى الى وضع اسوا مما يكون موجودا قبل احراء الجراحة) ،

وبقول ان اسلوبه يقسسوم على محاولة الجراح لان يخفف الضغوط على النخاع الشوكي بعد اصسماية الممود الفقسسرى ، التسميل عودة اطراف الجهاز العمسي الى وطالقها الطبيعيسة من استقبال أوامر المخ ولتفيذها بالسرعة المطلوبة وبالتناسق المطلوب بين مختلف أعضاء الجسم ع ولكن تسهيل هذه العودة بعسست الجــــراحة ، يستلزم إبالضرورة الملاج الطبيعي والدوائي المألوك ع لضمان تجاح الجراحة تقسها ٠ ٠

ويضرب اوجروموف مثالا بحاللة الواطن الامريكي روجو فوائك ، من مدىئة بورتلائد بولاية أوريجسون ٤ ١١لذي كان يبلغ من الممر ٢٣ عاما ستة ٧٤ ء حيثما تحطم عمسبوده الفقرى بمب قفزة خاطئة في حوض للسباحة ، وقور الاطباء الامريكيون [الله لا فرصة فعلاج اصابته بالشلل ،

قبل أن يوسل إلى معهد بولينوف لجراحة الأعصداب حيث إستعاد جانبا كبيرا من قدرته على الحركة يعد أجراء المجراحةالتي كان الأطباء الأمريكيون يسستبعدون ضرورتها ويستبعدون فرصتها للنجاح .

ويصف اوجروموف مراحل تقدم حالة روجر فراتك ، فيقسمول انهم عثروا على شظية طولها خمسمسة ستتمترات مغروسة وسط النخاع الشوكي ، كمسا ازالوا مدة شظايا عظمية أخرى ، وبعد الجـــــراحة بفترة وجيسيزة استطاع روجر ان بحرك اصابعه وأن يكتب اخطابا الى صديقته في الوطن ، ثم تمكن بعسد ذلك من الوقوف والتحسرك فليلاأ. ويمد ذلك صار قادرا على تحريك يديه 6 وأنسه ألأن قادر على السير بالاستمانة بعكازين عاديين ، ويقول ارجروموف: « بل لقد سممنا أنه اصبح قادرا الآن على قيادة سيارته وكان قبل الجسراحة مستلقيا على ظهره دون حرکة ، .

ويؤكد أوجروموف أنه ثم يحدث أن فقد أحد مرضاه حيساته نتيجة للجراحة ، كمسا أنه لم يحدث أن أزدادت حالة أحدهم سوها بسبب المهد عددا من ألم في من الولايات المتعدة وكنداوغيرها المتحدة لإلى نقد وكنداوغيرها والماليين للعلاج عنسجة وكنداوغيرها الطاليين للعلاج عنسجة أولا .

عن « اليونايتدبرس » ۱۹۷۷/۱/۱۸

قدرة الطفل على التمييز بين الكلمات التشابهة اختبار لتكوينه المقلى

اوضحت الدواسات الحديثة عن السياب « التعليم » التي آجريت الحيامة آد تسعورد البريطانية النبي أي المائة و المائة و الأطانية و المائة تشاب ما يستحونه . فائك لكي مناسب ما يستحونه . فائك لكي « القطاة والبطلة » يتنفي أن تعرف أن كلمتي البطئة والبطلة والبطلة » تتطابقان باستثناء الموف الأطانية و كل منهمة أو أنه الموف الأول إذا استبعدنا أداة الموف الأول إذا استبعدنا أداة من التولية هما الدي « التوافية هما الشوء من التصانية هو ما يدو صحبا على من التوافية و ما يدو صحبا على من التوافية و ما يدو صحبا على عائلة و الشوء . « وهذا الذوء و التوافية و الشوء . «

وقد قسمام الدكتوران ، ليونارد برادلي رئيس وحدة بحوث التنمية الانسانية في مستشفى بارك وبيتشر بريانت رئيس قسسم علم النفس التحربس بحامعة أوكسفورد ، كاما ياجراء اختبار لتحو ٦٠ طفلا اعتبروا « متخلفين » في القراءة ، ويبلغبون جميمسا التاسسمة من أعمارهم وتتمتعون بمسمتوى ذكاء طبيعي ا بالأغساقة الى ٣٠ طفلا اعتبر وا قارئين طبيعيسان ، ولكنهم لا يزيدون على السادسة من العمر وأنكانوا بملكون « سين قراءة » بقارب مسيستوي المجموعة آلاولى ألتى تكبرهم بثلاثة أعرام ، وقد أشيقت هذه المحموعة الثانية للتحربة لكي تعوض الخلافات التي يحتمل أن تكون راجمة الي نتالج التخلف في القراءة وليسبب اسبياً لذلك التخلف .

وطلب من الاطفــال أن يميزوا الكلمة «الشاذة» من بين أربع...ة كلمات تتشابه ثلاث منها مثـــل : «سسلام» ، «کلام» ، «ظسسلال» ، « ظلام» ، وفي عدد محسب عدد من الاختبارات المشابهة ، وقع نحو١٢ في المائه من اعضاء المجموعة الاولى المتخلفين في القراءة واللاس ببلفون التاسمة من العمر ، في خطأ واحد على الاقل ، ووقع ٨٥ في المائةمنهم في أكثر من خطأ ، ولكن في المجموعة الثانية ، التي اعتبر اعضاؤها ذوى مهارة عادية في القراءة ، ويبلغسون السادسة من العمر ، لم تزد نسبة الوقوع في خطأ وأحسد على ٤٥ في المائة ، ولم تود نسسبة الوقوع في خطاين على ٧٧ في المائة .

وعلى الرغم من الاحتياطات التي الخدما الباحثان ، فقد قاما ، لمجرد مراجعة النتائج التي توصلا اليهسا باستبعاد أبة نبرة في النطق بمكران بستدل منها الطفل على «القطع»: الفريب الذى يجعل الكلمسة الشآذة تبدو غريبة وسط كل مجموعة من مجموعات الكلمات . ورغم ذلك أيضاً فقد قاما باجراء اختسار آخر ،نقوم على اعطاء كلمة ممينة لكل طفسال ومطالبته يأن يتقدم بكلمة أخرى مثمابهة في تقمتها . ومرة الحري ، فشـــل ٣٩ في المائة من المتخلفين في القراءة في تجربة واحدة أو اكثر ، بيئما لم تزد نسبة الفشسسل على ٧ المائة في المحمومة الثانية على الرغم من فارق السن ،

ولا تقتصر المشكلةعلى هده المرحلة من العمر الذيبك و مما اكده الدارسان البريطانيان في نهاية الدراسة ، أن

LE FIGARO

SUNDAY TELEGRAPH THE OBSERVER

> هذا التخلف ؛ البسيط في مظهره ؛ ولكثه أسساسي فيما يتنملق بتكوين مُعَلِيةِ الطَّعُلِ فِي هَدُهُ الْمُرحِلَةِ المِامَّةِ من مراحل تربيتها ، سيكون له الره المستمرعلي عقليته في المراحل التالية من التعليم ومن التكون التقساق والمقلي .

> > عن مجلة ₹ ئيو سايئتيس ¢ 1374/17/47

المقاقير الهدئة تؤدى الى حوادث الطرق وكوارث المانع

ينتشر استخدام العقاقير المخدرة انتشارا مخيفا بين البسريطانيين في الوقت الراهسن ، والخطورة هي ان انتشار استخدام هذه المقاقير يتم بناءعلى «الروشتات» العلاجية التي يكتبها الاطباء الجمن يوصقسسون فىبريطانيا ـ وفى الفوب يشكل عام بأنهم: « اطباء عائليون » بمعنى ان الطبيب يرتبط بروابط المسداقة والودة مع عسفت معين من الاصر ٤ بصبح صديقها علاوة على انه يكسون طبيبها الخاص .

وقد البتت دراسسية اجريت في مدينسة أوكسفورد البريطانية ، أن أكثر من نصف الرجال 4 وأكثر من للثي التسميساء أقسه حصلوا على « روشتات » کتبت لهم فیها عقاقیر مخدرة باعتبارها ادويةعلاجية خلال عام واحد . وعندما صبتف كل من رجهت اليهسم الاسئلة ، تصنيفا حسب السن ، تبين أنه في كل فثة ، كان عدد التسبياء اللواتي حصان

على عقاقير مخسدرة اكبر بكثير من مدد الرجال ، كمسساً أن معدل استخدام العقساقير كان يتزايد مع التقدم في السن . وليت ان نحو } في المائة من أعضيهاء الدراسة حصلوا على روشتات لصرف عقاقير مخدرة ٢٠ مرة في المام ، وأن رجلا واحدا حصل على مائة روشتة ، صرفها جميعا وحصل بهمما على العقاقير التي وصفت له .

وقد تناولت الدراسة ربعين ألف مريش ، وقام بها ١٩ طبيبا ممارسا عاما علی مدی ۱۲ شسهرا ، وقامت « هيئة الخدمات الصحية القومية » السسريطانية بالصيافة النهسائية للدراسسسة ولنتائجها ، وفي جامعة اوكسفورد ، قام فريق للبحث ، في القسم اللي يحمل اسم «سير ويتشارد دوار » أحد كبار الاطباء البريطانين ، بعمال مقارنة تحليلية للروشـــــتات التى وصفها الاطباء المارسون المعوميون التسمة عشر طوال الاثنى عشرشهرا " وتضمنت القارنة التحليلية دراسة عنصسرين اساسيين من عناصر تكوين العينة، من جانب السن ۽ والجنس ،

وبينت القيارنة التحليليسة أن الاطباءالمارسين العموميين اوصفوا لمرضاهم الفي (٢٠٠٠) نوع مختلف من أنواع الادوية ، ولكنها تشترك جميما في أن عشرةمركبات أمياسية « من مركبات العقاتير المخدرة » كانت موجودة فى اكثـــــر من ربع هذا المدد الكبير من انواع الادوية .. وكان اكثر المقاقير انتشارا في هذه الإدوية ٤ هوالهديء المروف باسم « ديازيام » بليه احسسد المضادات الحيوية ، العروف باسم «امبيسسسيللين» . وخسلال العام الخلى اقتمرت عليه الغراسسسة أ

حصل ما يتراوح بين ١٠ الى ٣٠ في المائة من الرجال والنسساء بين الاربعين الفاشخط الذين فحست حالاتهم ، على « كريم فلبشرة » من أنواع مختلفة ، وحصسل أكثر من ربع المجموع على مضاد حيسسوى من أوع ما ، او على بعض العقاقير القاتلة للجراثيسم لمعسسالجة انواع مختلفة من المدوى ، وحصل نحمو عشرة في المائة من الرجال ، وتحو عشرين بالمالة من التسبيساء على مهدئات أو على عقاقير لمقاومة الكابة او الانقباض .

Herald Tribung

FINANCIAL TIMES

وفي بعض المجمــــومات التي تحدد وفقاً للسن ، مثل النساء أي منتصف المسر ، بلغت نسبة بر حصان على مهداات نحو الثلث أو اكثر .

ويقول التقرير أن هذا الاسراف

من جانب الاطباء في وصف المقاقير التي تؤثر في المخ وعلى المقسسل بالتالى يسبب قدرا كبيسسرا من الازعاج ، ولا يتوقف الامر على عدم التيقن القاطع من كفاءة تألير هذه المقاقير على النحو المطلوب ، ولكن يتجاوز الوضيع هييساءه السالة السلبية ، الى الاحتمال القوى بأنه قد يكون للمقاقير المسمسدلة آثار جانبية خطيرة ، على راسها تعريض تُدرَة المقل على « التقسيساير » للمسيياقات ولاحصام الاشبيباء للخطر ، وهو الامر الذي يؤدى الى حوادث الطسموق ، والي كوارث المسائع بسبب بطء اسستجاية من يسرف في تناول المدثات؛ وعجسوه من القدير الاخطار التي يتعرض لها من « رینیش میدیکال جورنال » 1944/4/14



ممالحة آثار فقدان البصر على الغ ، بالمقاقير تبدأ بالقطف

اهان الدكتوران حدّ ببتبجرو وتاكوجي كاسا مالسسو ، من معهد كاليفورنيا المتكولوجيا ، أنهما قسد تمكنا من التوصل النهم أفضا, للامسساس الكيميائي العيسوى « البيوكيميائي ، للتغيرات الباكرة التي تلجستي بالدماغ «الغ» تنجعة القيرات المكتسبة وذلك من خلال سلسلة من الإبحاث التي بترجيب على القطف الصغيرة .

ولكن ؛ أن يكون يوسسح جميع . الباحثين أن يوافقوا على أن تجارب بيتجرو وكاسا ماتسو اللي اثارت علاواسما ، يمكن أن تشكل أساسا فيها قريا لاستنتاجات لها مثل الك المدينة المدى .

وتحدث التغيرات موضع البحث في جهسمال الايساد المأدى حظى بدراسات كثيرة الدى القطة ، كما يتم احداث تلك التغيرات عن طريق أقلاق احدى عينى القطة الصغيرة في مرحلة حاسمة من مراحل تطور حاسة الإيسار لديها ، أن حييما عادة ما سيؤدى الى تغيرات حاسمة عادة ما سيؤدى الى تغيرات حاسمة في عملية ربط شبكة اعصاب الحين،

أما الدكتور بيثيجرو والدكتور كاسا بالسو فيقولان أن يوسعهما أن يبنما ثلك التغيرات عن طريق معالجة المغ بالعقاقين .

ومعروف أن ما يحدث لدى القطط التي تترك لكي تتطور بشكل طبيمي هر أن أحدى العينين تسبطر على بعض خلايا الابصار في المنح ، بيتما تسيطر المين الإخرى على البعض الاخر من هذه الخلايا ، وتسيطر الميتان سويا علىجزء ثالث من نفس الخلاباء فاذا ما أفلقت احدى العينين لدة لا توبد على أسبوع واحد خلال فترة التطور الحاسمة (في الاسابيع الخبسة الى السنة الاولى من همر القطة) فمن المعتاد أن تتولى ألعين المفتوحة السيطرة على تسمبة كبيرة من أعصاب الإبصار الخاصة بالعين المفلقة ، ومن المالوف بشكلهام أن الشنار الى هذه المملية ؛ بأنها تحولُ في السيطرة البصرية ،

weekly review

ومثار تحو عامين ٤ تمان كاسب ماتسسسو وبيتيجرو من منع تلك التغيرات في السيطرة البصرية من طريق تشبيع مخ القطة باستمرار بالمقار المروف بأسم الاهيدروكسي دوباماید ـ ۳ » والمروف اخترسارا ہے :«او هدا __ " » غويۇدى طا المقارالي استنزاف ما في الخ من أحدى الواد القادرة على التحويل والثى تستخدمها الخلابا المصبية لتحقيق الاتصال فيما بينها _ وهي مادة « النورادريثالين » ، وهكذا فقد تكهن الدكتور بيتيجرو بأن مادة التورادرشالين تلمب دورا هاما في المحافظة على مرونة المتم وطواهبته ازاء التفيرات المبكرة فيمة يرد اليه من مؤثرات عن طريق بيثته ، من خلال الحواس التي تنقيبيل اليه

الملومات والمدركات الحسيبية من حولها .

DAILY EXPRESS

THE SUNDAY TIMES

IRO

ويه ذلك فانهقال: «أوهالسا قد أنتج قطة شاذة الى أقمى حد أن ساوكها بالطبع بناء على طرائتها للركات المرئية في الابصار وفي تقي الملتركات المرئية في الماج من المدين بين طماء كيمياء المن المحيوية الإراء القائلة بأنه من الهمسيان تستخلص استنتاجات معقولة من طرسسسةة

وطيهذا الأساس؛ قام بينيجرو مؤخرا بتكرار تجربته حرفيا ،ولكن مع استثناء واحد هام ، ففي خلال فترة حرمان القطة من استخدام احدى العينين » الاتفي يتشسبيع جوء صغير من مخ القسطة بعادة التررادريتالين ، لتعويض غساب مادة الاوهذا … إلا ومواجهته ،

وحينما اختبر القطط بعد قترة التجرية 6 وجد أنه بينما ظلستغالبية منطقة الإيسان المصبية مرتب علم بالمخ بشكل طبيعى 6 قان المنطبة التي شبعت بالتورادريتالين قسم خدث فيها تغيير الساميل السيطرة المحمرية 6 اذ حافظ النورادريتالين على مرونتها، ولكن الدكتون بيتيجرو لم يتمكن بصسمة من معرفة : ليف لم يتمكن بصسمة من معرفة : ليف لم يتمكن بصسمة من معرفة : ليف معرفة مطلة بالطبع لحين تصديد مبيقي معلقة بالطبع لحين تصديد .

عن مجلة « ليو سايتتيسن » ٢٢ فبرابر ١٩٧٨



السوان من الجسوائز في انتظارك لو حالفسك التوفيق في حل المسابقات التي يعملها كل عدد حسديد من العلم • الات حاسبة الكترونية مقدمة من شركة الإعلانات المرية • • إجهزة ترائز ستود واشتراكات مجانيسة لمساء عام في مجلة المالم •

●●●●● مسابقة ماء ۱۹۷۸ ●●●●●

تتكون الجمعيات التي تكرس نشاطها لحماية الشيرة ضد التلوث واعتداهات الانسان لما تقوم به من دور بالغ الأهمية في صسحة الريام والاتربة من المدن وتريينها وتنقيسة

وفي مسابقة هذا الشبهر تعسرض

ادنة للاشجار لكل منها ميزة تختص بها . والطلوب اختيار الشسجرة المناسبة قالفراغ المتروك بكوبون الحل . والاشسجار هي : الحسون والاشسجار هي : الحسون

الكرورينا _ البوانسيانا _ اللامانيا _ السيسمبان _ الفيكس البنغالي .

•••••••••

الحل الصحيح لمسابقة مارد ١٩٧٨

ا سعدينة دبان على خط عرض 70 شمالا ، فلا يتعدى الاختلاف في الموسط الشهرى لدوت الحراة من ابرد شهود السسنة الى احرها على درجات مثوية. وذلك بسبب القلس البحري المثال الذي بسبب لها مو تعها الجغرافي على البحر الارتدى على الاحدادات

اما مدینتی موسسکو ومونتریال تااهسیففیهما قاری رطبستوسط الطول ، ویبلغ الاختلاف الشهری لدرجات الحرارة فی موسسسکو ۲۵ درجة متریة وفی مدیشسة موتتریال ۳۱ درجة متویة ،

وبالرغم من أن المدينتين لاتقمان في الأجزاء الشمالية جدا من الكرة الأرضية > (التي تتميز بالاختلاف الكبير في درجات الحرارة صبيفا

وشتاء) الا انهما تقمان في منطقسة تتعرض لتيار هوائي تسميه الرياح الفربية السائدة .

وكما هو معروف فعنهما يعبر الهواء ومسط الفاوات (الياسو.) من غير أن تعترضه مساحات مائية ملطة قانه يجسسل الطفس قامسيا في المدن الواقعة تحت تأثيره .

 شنجهای فی الصین .
 فالمدل السیستوی فلامطار فی شنجهای بیلغ حوالی ۱۲۰سنتیمترا دالمناخ رطب بوجه مام .

اما أثينا ومونترى (بكاليفورنيا) فتبلغ الأمطــــار فى كل منهما . ع سنتيمترا وهى شـــتوية غالبا . والمناخ السائد فيهما هو متـــاخ البحر الأبيض المتوسط .

٣ ــ فترك مناطق بدون بيانات في خوائط الطقس المسالية الن الطقس فيها يتفيز تغيرات حسادة

تيما للارتفاع . فهي مناطق جبلية أو مرتفعات عالية مثل مرتفحات الانديز في أمريكا الجنوبية . فعندما تتسلق جبلا - وحاصه نوب خب الاستواء ، فان الطقس يتغير بسرعة من المسساخ الاستوائي الى تعت الاستوائي أن المسداري الماقتسسان الاسترائي أن المسداري الماقتسان التي تنمو فيها الإشجار وتنتقرالي القم التلجية . وهنا يصبح الارتفاع هو العامل المسيطر على طبيسه

إ ـ يقواكبر اختلاف بين متوسط درجات الحسوارة في أبرد شهور السخة واشدها حرارة في نصف التسوة السخوية المسال في مدينية فرويانسيك بسيبيريا فيبلغ متوسط درجة الحرارة عثاك مدينية على المسالة التي الشتاء والمسلة بين الشتاء والصيف .

الفائزون في مسابقة مارس ۱۹۷۸

الفائز الأول : زكية محمد وهران ٢٢ شادع الاشطى بطنطا

والجائزة ساعة منبه الفائز: الثاني : محمد عبد المجيد الحمل:

قسم عرطة قلين المحطة محافظة كغر الشيخ

وجائزته داديو ترانزستور الفائز الثالث : محمد سيد عبد الوهاب

 ٦ شارع البرنس عويز: بالسيدة زينب

وجائزته اشتراك في المجلة لمدة عام مجانا هو

الهواسات كيف تعمل أجهزة الإنذار لحماية المنازل من السرقات!

يكثر السفر الى المسايف مسع فدوم الصيف ، وتكثر معه حوادث اقتحام المنازل التي يتركها أصحابها فترات طويلة ، وسرقتها .

وتثير اجهرة الإندار بالسرقة الكليري من هسواة الاكترونيات الكليرين من هسواة الاكترونيات الاستفادة مما هو متاح بالاسسواة الى الإنطاقة والشبكات الوقائية التي يقومون بتركيبها ؟ أو أبتكار الإجهزة ذاتها وتنفيذها حسب قاللية .

واول سؤال يتعين على مصمم جهاز الاثدار الأجابة عليه هو تحديد صحم المكان المطلوب حمايته (حجرة او مسكن كامل أو خوانة) . وكذلك تحديد قيمة المطلوب حمايته ، لم يجيء بعد ذلك السؤال الشساني الخاص بالميزانية المتاحة للصرف على هذا الفرض . فقد تكفى لتصنيب وحدة الكثرونية واحدة تعمسسل بالبطارية الماقة والصقها على الباب أو النافذة ، او يكون هناك تصدرة مألية لمواكبة عصر القضاء وعمسل شبكة حمأية والذار ضسنة السرقة بتكنولوجيا الموجات نوق السمعية او الموجات اللاسملكية متناهية القصر التي تستطيع القبام بأي شيء يطلب منها ابتداء من دق ناقوس أو أضاءة مصباح ألى أجراء أتصال تليفوني بأقرب قسم للشرطة .

وبصفة هامة فكثيرا مسا يؤدي مجرد دق ناقوس او اضاءة مصباح فعاد في المسلمة المسلمة المسلمة على المسلمة على المسلمة المسلمة المسلمة المسلمة المسلمة المسلمة المسلمة المسلمة المسلمة المسلمة المسلمة المسلمة المسلمة عن مان المكتورين من التفكير في الإنتسراب من التفكير في الإنتسراب والبحث عن مكان آخر الانتراب عن مكان آخر الانتراب

ولدلك فقد يصبح من المفيد عمل عرض عام لجهاز الإندار اسام الجيران ، فسرعان ما ينتشار الخير وعمل اللسوص ان البيات مجهز بوسائل اللهار علية لا دامي للخول في تحد مهها .

ويعكن إجمال الاسس التكنولوجية التي تعتمد عليها وسائل الحساية ضد السرقة المستخدمة حاليا في اللث أنماط هي :

أولاً ــ ما يعتمد منها على الحركة الكهربية الميكانيكية أي مرور تيسار كهربي عند حدوث حركة ميكانيكية وقت الشروع في اقتصام المسكان والسرقة فيدق ناقوس أو تضام لمبة

والنمط الثاني يممل بفكرة الخلية الكهربية الضوئية عند اعتسراض شعاع ضوئي معين وقت الشروع بالسرقة .

والنط الثالث هو الذي يعتمد على استخدام الرجات فوق السممية او الموجات الكوريسة المغناطيسية المتناطيسية المتناهية القصر.

وتعتبر الاجهزةالكبريبةالمكانيكية اظها تكلفة ، اما الاجهزة المسرودة بغلاباتكبريية ضوئية فتناسبحيات الاماتي المحسدودة والمسياحات الصفيرة . اماالاجهزةفوق المسمية والاجهزة التي تصحيسال بالموجات اللاسلكية المتناهية القمر ، قائش ما تكلفة ، وتتنها الاسهل في التركيب وتصلح لحماية المساحات الكبيرة .

وفى جميع هذه الوسائل/الثلاث، يعكن اضافة وحسدة حساسسة للحرارة تقوم بحماية المكانمن/خطار. الحريق بجانب حمايته من السرقة

الوسائل الكهروميكانيكية :

ویتکون النظام الامسیاسی فی حمسایة الامسیاتل بالوسیاتل الکهروبیکائیکة من وحدة تصیی مرکزیة ، واقد تعتسوی علی مفتاح کمربی وبطاریة ومسیکیر صوت ، ثم جوس کهری خارجی او صفارة انداز گربائیة ،

ويحسن أن تكون وحادة التعكم المركزية تعمل بالتيارين المسسردد (تياد المسرل) والمسستمر (من بعادية)حتى أذا حدث وانقطع الثياد عن الكان استمرت الوحسدة في

علمها بالبطارية الجافة . كذلك فان عمل هذه الوحدة بالتيار المتردد يتيح توصيلها بمجمسوعة اجراس ولبات اضافة داخل وخارج المسكن لايقاط من بداخله والجيران الخسير عند وقوع الى اعتداء على الكان ه:

رقد ترود وصدة التحكم ابضيا بجهاز تأخير لفترة من ١٠ الى ٣٠ بجهاز تأخير لفترة من ١٠ الى ٣٠ الكنان عند الدخول الوصول الى الجهاز وابطال عمله ٤ وكذلك عند الخروج بجعل جهاز التأخير يعمل عملا عكسيا ليتمكن صاحب المسرول من شغيل الوحدة كلها بعد خروجه واغلاق بابه ٠

اما مفتاح التشغيل في هـــده الوحدات ، فقد يكسسون مفتاحما مفناطبسيا أو يكون عبارة من لسان معدني يفتح دائرة تشغيل النظام الكهربي كله .

ومن اسبط وسائل تشغيل المقتاح الكبرين أنه يعمل التبحة لقطــــــــ ملك خفى منـــــــــــــــــــــــــــــــــــ فتح الباب أن النافذة ، وهى وسيلة تصلح بصفة خاصة للطناف النادرة الاستعمال، أما المتتاح الكبرين الذي يمسكل أن المتراز أو الضغط فهو اكثر تكشل ويحسسن عدم اللجوء البه ألا في الأحوال التي توجب ذلكتم عراماة أنه مرضة للتشغيل التلقائي واعطاء أناد مرضة للتشغيل التلقائي واعطاء الذر خاطئة .

واما عن منسلد الحسويق اللاي يمكن بوصيله بدائرة الاندار ضد السرةة، فقد يكون جهازا الاستشمار الحراري يعمل اذا ارتفعت درجة حرارة القرفة عن اقصى معدل طبيعي متوقع .

وتنج مصائع تجهيبرات النازل المديد من اجهبرة الاندار وحماية المدال المائل المائل شد السرقة والحيريق ، وقد يسترهيا لم يميلات الشبكة التي يبتكرهيا الحماية منزله ، أو تعد الهواية الى تصميم وتنفيذ مثل هذه الاجهبرة مناء .

الاجهزة الزودة بالخلايا الكهروضوئية :

اما انظمة الحماية التي تستخدم فيها الخلية الكوريية الضولية (التي تحول شماع الضوء الي تياركورين نقاليا ما تصمم التقطية-صورة واحدة أو مساحة محدودة . أما المساحات الكبيرة فيستعمل لتقطيتها عسدة

وحدات من الخلايا الكهربية الضولية تعمل معا .

ورتكون هذا النظام من مصيدر وضورة وظلا كوبية ضيدونية ضيدونية المصدرة ومثالة أنواع حديثة من هذه الفلال المصدرة منها ما هو حساس للاشمية وقى البنفسجية ، وما هو حساس للاشمية للضورة المدل بطريقة تجعل مسين المصير على اللس المستعب على اللس أفساد عملها ،

مثاقشة ٩٤ بحثا ف مؤتمر المسالك البولية

فى الترقم السنوى الثامن لجراحى المسالك البولية الذى عقد خسمالل شهر ابريل الماضى، نائش المجتمعون؟؛ بحثا طبيا جديدا تعلقت بالمنامة وهلاج وتشخيص مرطان المنانة واثر الحمل فى الجهاز البولى، واسترجاع الكلية لوظيفتها يعد علاج انسدادالمسالك البولية .

وناقش الؤتمر على مدى الالاقايام > الجديد في علاج حالات الميف الحالب وضيية ، واصحتمال النسيل الكلوى في بعض الحالات وكان الجديدية) ولدرب الاطباء الحديث كا ولدرب الاطباء الجدد على الجراحة في مجمعيال المراض الكلي والمسالك البوليسة واطلاعهم على احدث العرق العلمية في هذا المجال .

شارك فى المؤتمر ٢٥٠ اخصائيافى جراحة الكلى والمسمالك البولية من امسائلة كليات الطب فى مصروالدول العربية وايطاليا. ورامسه الدكتور محمود بدر استاذ جراحةالمسالك البولية .

اول محطة لتوليد الكهرياء من مخطفات جور الهند

توليد القلبين قريبا أولَ مصفقة توليد الكبرياء في العالم تسستمد طاقتها من مخلفات تصنيع قسان جوز الهند ، ويبلغ نائجها فدا ميجاوات ، المروف أن تصسنيم الرئيسية في المعلين ، ويسخفاه عنه ميرا مليون طن سنويا ، ويسخفه توليد طاقة عند احتراقها تصادل الطاقة التي يعليها احراق مليوني طن من وقود الجازولين ،

187 ميكروسكوبية لتصوير مسام الطبق

ابتكر الطعاء الألمان الله تصوير داخل المغير للكشيسة عن كل شيء داخل المغير الناء نضجه بالفرن . اداخل المغير يعنها التفاط مائية وسيمين ألفا من مسلما الوقيق الشنج . و التقاط المسدورة بتم خلال جوء من الميار من الثانية . و المتخدم الآلة ضوعا قوته تمانماتة أمير أمية أمير أمية أمير أمية أمير أمية أمير أمية أمير أمية أمير الشانية . المناسات أمير أمير أمية أمير أمية أمير المناسات أمير أمية أمير المناسات أمير أمير أمية أمير أمير أمير المناسات



التضحية "بحشة" برسيم من أجلل القطن

قررت محافظة الليوم ايقساف ري البرسيم بعد ، (ماي ، وحش البراض الأرض الترض الترض الترض الترض الترض الترض الترض الترض التيب علماري وددة ورق القطن فتضح الفرائسسات مبكرة ورقمات القطن فتضح الفرائسسات مبكرة ورقمات القطن فتضح الفرائسسات مبكرة ورقمات القطن المجاورة .

وهذا الإجراء بحتاج الى ومى وشب ومن الطبع في الطبع في الطبع في الطبع في من البرسيم تسكون بلا شسك على حساب معهول القطن الجديد

ولا شك أن هذا الإجراء يساعد على خفض تكاليف القارمة وتتمشي مع تجربة محافظة الفيرم في الإقلال المسلمات الكيميائية لقساومة الإقات المبدات الكيميائية لقساومة الإقات الوراعية وعلى راسها ديدان القطن والإعتباء والهنابة بالنقارة البدرة

للطع دودة وبرق القطن فور طهورها. ويتم خلال شمهر مايو أبضـــا القيام بالموثقة الرابعة والاخيرة في حقول القطن واستئصال الحثنائش واصـــلاح قدوات رى خـــطوط الرراعات .

كذلك يبكر بالانتهاء من اعطهاء الغباتات بقية حاجتها من الاسمدة قبل بدء الترهير .

قبع العرب يكفى العرب

يحصيم القمح في والل شهر ممير وفي وسطة في معيد مصر وفي وسطة في الوجه البحري ، ويتأخر من ذلك كلما البحيد الله يعضل في شهود الصيف (يولية واغسطس) في المناطق الواقعة في اقصى الشمال في المناطق الواقعة في اقصى الشمال في المناطق ،

وبيلغ انتاج الدول العربية في مجموعها من القمح حدوال ٧ مدرين فض صدوات ١ مدرين المائة من الانتاج المائة من المائة من المائة من المائة من يتيج للفسرد العربي نصيب الفرد من المدرية ١٠٤٠ المائن المدرية ١٠٤٠ المائن المدرية من المائة من سكان العالم العالم ال

وتنتج الدول العربية في غـرب افريقيا ما يغيضي عن كفايتها عن القمع وتصدره الى خارج الوطن العربي ، وكذلك العراق وسوريا في بعض السنوات التي تـكثر فيها الامطار .

أما مصر ولبنسسان والاردن والسسمودية فتستورد القمع لاستيفاء حاجتها منه . ويتم ذلك من أمريكا وأوروبا .

واذا قارنا بين كميات القمع التي تخرج من الوطن العربي بواسطة الدول العربية المصددة بالكميات التي تستوردها الدول العربيسة الاخرى ٤ لوجدنا أن التمسدير يوق الاستيراد ٠

ندرة الليمون في مايو

يأخل سعر الليمون في الارتضاع خلال أهسهر مايو ويونيه ويوليه وأعسطس قبل حلول الموسم التالي لثمار الليمون الألمي يبلغ القصة في اكتوبر وتوفيهر وهيسمبر .

رمع عدم الاستغناء من الليمون لر وما لممن قوالد صحيحية فأن التخوين بالتبريد لدرجات حوارة منخفضة بساعد على حفظ الشرات الكتملة الفضيسيج التي تجمع في الضريف ويننى من التسرع بغلف الشار المخفيراء قبل اكتمال نموها لمح حاجة المستهلكين في أشسهر الصيف .

وتشتهر بزراعة الليمون في مصر مناطق : رشيك وشبراخيث وادكو ودمياط والفيوم .



الريشة الممالة حتى تصبح النباتات في ومعط الخطوط "

وتبلغ مساحة نراعات الليمون بها حوالي ١٠ الاف فدان ، وتنتج حوالي ١٥ الف طن من التمساد على مدار العام ،

اما الليمون « الأضاليا » الذي يتميز من اللبمون البلدي «البنزهبر» يكبر حجم اللمنة و النضج على ملامة السنة المساحات المنزمة به حاليسا ٠٣٠ قدان . ويعلم اللبمون « الأضساليا » للمازمية المازمية في النصادي المازمية المازمية والمازمية . المازمية المازمية . ال

اطلاق سراح الدنيس وألبودي

حداث آثار جانبية نتيجة تنفيد التفريعة الجديدة القناة السويس فلهن عن اهلاق منافذبحرة بورفزا من البحر البحث المتواجعة المتواجعة المتواجعة المتواجعة المتواجعة المتواجعة المتواجعة المتواجعة المتواجعة المتواجعة المتحدد المتواجعة المسحكية في المتحدد المتواجعة المسحكية في المتحدد المتواجعة المسحكية في المتحدد المتح

العائبية السد العالى في السنوات الأخيرة وجاءت اقار مشروع تقريعة قناة السويس لتحكم المسكلة في بحيرة يورفؤاد بصفة خاصة .

وقد قررت معافظة بورسعيد القيام باجراء فورى بفتح مجداري مراق المروق القيام المروق المر

صيد التونة في تونس

الأخيرة ، فتجد فلالك الصيادين تصويل بها من كل جانب وتسوم ممركة حامسة بين الإسلامية المستحدة المستحد المدن من المستحد المدن ، ثم يسمحدونه الى قواديهم فاقد الروح .

واهم الحدن التونسسسية التي تشتهر بصيف السسسعاليالتونة : الهوارية وصيفى داود وخود الماء على خليج تونس > وبنزرت وطبرقه على السساحل اللسائم > وكليها وسوسسية والنسية > إدسفائلس والكرينا في الفرق •

المسقور لعسيد الاداتاب:

ينتتج مهسرجان خاص للصيد البرى بالهوارية بنسمال تونس ، وتقام حقات للعريف بنن استخدام العريف بن استخدام الميزان) في اسسطيد الميزان) في اسسطيد المرتب وهو من فنون المسسطيد الترنسية القديمة التري تجسدب السائمين ايضا في طك الإبام ،

31 5 - 533 والعسلم د. محمد عبد الهادى

د, محمد الكحكي

د. مصطفی کامل اسهاعیل

د. على على السكرى

د. محمد القواهر ي

د , محمد امین طه

چمیل علی حمدی

ي ما هو سبب التهاب الانف ووجود الدمامل فيها رغم اني استحملت كثيرا من الادوية فهي لا تنفسع الا مؤقتنا فقط ويمدها تعود الاعراض ٢ محمد خضيري أيراهيم

محافظة سوهاج ـــ مركز جهيشة * على المعلوم أن مدخل الانف لبطن بجله يمسسائل الجلد المفطى للجسم من حيث انه يحتوى على غدد دهنية وغدد عرقيسة وبيصسلات الشعيرات رانيقة وحساده الفسدد والبيمسلات تتعرض للاسسسابة بميكروبات تؤدى للاصبابة بدمامل وكذلك من المبكن ان تصاب باكزيما وعند الاصابة بالتهاب لهائه المنطقة تنصح يعدم التعرض لها بالاصابع بمعنى عسام حبك الجلسسد الو يمنم الالتثام ويساعد على مويسد من الدمامل وقد يؤدى الىمضاعفات أخرى ولللك تنصح باستعمال مرهم یحتوی علی مطهر آر مضاد حیسوی وكذلك ااستعمال منساد حيوى آذا كانت الأصابة شديدة او مصحبوبة باعراض عامة _ واذا كانت حناك

التي تعن لنا عند مواجهة اي مشكلة علميسة . • والاجابات - بالطبسع - لاسسساتلة متخصصين في مجالات العلم الله العلم •

ابعث الى مجلة العلم بكل ما يشغلك من استلة على هذا العنسوان ١٠١ شسارع فصر العيني اكاديمية البحث العلمي - القساهرة •

000000000000000000

حساسية ننصح كذلك باستعمسال اقراس لعلاج الحساسية ، أما اذا كانت هذه الدمامل مصحوبة باصابة الجلد في مناطق اخرى من الجسم فننصح بتحليل البول خوفا من وجود سكر بالدم ،

دكتور محمد الكحكي استاذ انف واذن وحنجء طب عین شبس ***

چ كيف يمكن ارسال الكتلة الصخرية من الربغ الى الارض او من كوكب اخر كمة قامت بهة رحسلات فايكنج ١ وقايكنج ٢ وما مصيير فایکنیج ۱ و ۲ بعد انتهاء مهمتهما ؟ ماهر حسئى خميس حسن

مدرسة الاقصر الثانوية المسكرية

الريسخ الى الارض - حيست أن الكشيبة عن البيئية والتركيب الجيولوجي للمربخ يتم حاليا كماكان الكشف بالنسبة لسطح القمر قبل ارسال رواد اليه وذلك من طيريق ارسال اقمار خاصة تقترب مسين سطح المرثخ لتحصل على صيسبور الكترونية له من مسافات منختلفة فم ارسال هذه الصور الالكترونية الى

محطات استقبال ارضية ليقسسوم العلماء بتحليلها واستنتاج معلومات منها عن طبيعة وتكسسوين سطع المريخ _ والخطوة التالية _ كما حدث بالنسبة للمعامل الفضسائية « سیرفیور » علی سطح القمر ــ هو ارسال مركبات فضائية بدون رواد تحمل أجهزة خاصة لاخاعينات من سطع المريخ وتحليلها معدنيسيا وكيمياليا وبينيا بواسطة الاجهسرة على نفس المركبة وارسال المعلومات الى محطات استقبال ارضية .

اما احضار عينة من سطح المريخ فيستلزم مركبات خاصة لهآ القذرة على الهبسوط برواد او بدون رواد لتلتقط العينات والعودة بها مسرة آخری للارض ــ وهذا ما لم پتــــ لاعتبارات ولصعوبات فئية وعلميسة متعددة

د٠ محمد تغيد الهادي مدير مركز الاستشمار من البعد ب أكاديمية البحث العلمي ***

<u>پ</u> يمىيىتى دواد وقىء عثد سغرى بالاتوبيس ولم اشعر به عند سفري بالقطار ، ما سبب هذه الحالة ؟ وما العلاج ...

ذكى على ابراهيم عبده النصورة

ﷺ (ما تعانی هو ما پسمی دواز الحركة) ويلاحظ عند بعض الناس

اذا تعرضوا للاهتزازات الرامسية اى من اسغل لاعلى مثل ركوب السغن او الطائرات او السيارات وخاصه لمسافة طويلة نوعا ، للتقليل من هذه الحالة تنصع بأخذ قرص درامامين قبل السغر .

3/8 250

Jos May " The

د. مصطفی کامل اسماعیل استاذ الطب النفسی ــ عین شهس ***

*** به کیف تتم عملیـــــة التئویم المفناطیسی بکافة انواعها ؟

محمد فهمى عبد الطلب ــ مدرسة التجارة الثانوية بالإيتون

يديد التنويم المقناطيسي هو حالة من زيادة شديدة في الانتباه في بؤرة وآحدة فغط وهي الملاقة بين المنوم والمنوم وغفلة شمديدة (الا نسسوم ــ او سبات) لمحيط الانتباه الخارجي. وكان قدماء المصربين ينومون بتركيز الانتباء على جسم معدني برأق مدة معينة ــ أما الوسائل المتبعة حاليا فهي تحتاج الي شخص معيسن له خُواص معينة واحيانا ذي موحبــــة وقدرة في هذا المجال يوحي الي الشخص فيسهل عمليك التنويم وليس كُل شخص قابلا للتنويم ولأ كل شخص يستطيع أن ينوج ويستعمل هذا المنوم أيضا تركيز الأنتباه على بؤرة محددة - الما الأطباء النفسيون فيستعملون التنويم الطبى بالعقاقير عن طريق ابر مخدرة تعطي بالوريد تسهل استكشاف بعض المشسساكل النفسسة

د. مصطفی کامل اسمامیل *** یه علی ای اساس قسم العاکم ال ست قارات ؟

محمد حلمی معوض بنك مصر ــ ابو كبير

*** فى الواقع ان الكرة الارضية
تحتوى على سبع قارات هى:

اسيا _ اوروبا _ افسريقيا _ امريكاالشمالية _ امريكاالجنوبية _ استراليا _ القسارة القطبيسة الجنوبية ،

وتبسيطا للامور فالقارة ما هي الاساحة محسدودة من الارض يحدما ويقطلها من غيرهامالقارات الارض حربة على المسلم

الدكتور على على السكرى الطاقة اللرية ★★★

يه ما هو التوضيح المسلمي لتقسيم المالم الى مناطق للجية واخرى حارة وثالثة معتدلة ؟ . . وخلاف ذلك . .

** يعتمد هذا التقسيم على الوضع الجغرافي للاقليم الارضى بالنسبة لاشعة الشمس .

فشلا في المناطق الاستوائية وهي الناطق العارة تكون اضعة الشنسس عائلة عدود على الارض, بينما في المناطق الشعبة على العرارة ، أما المناطق الشعبة عمل القطاب المناطق الشعبة عمل القطاب الشعبالي او الجنري، فهنسال بدور وكذلك تكون أسمة الشمس عليدية الملام مدة ستة شهور في السنسة الملام وخلك تكون أسمة الشمس الملورة وتنخفض درجة المعرارة المناطق المناطق وكذا يقطاها الجو ذات يقطاها الجوائية للسمة أو را وناء في علم الملاطق وكذا يقطيها الجائية لسمك كبيسر ويضة والمناطق عليا مالا السنة ،

الدكتور على على السكري

پپ یظهر من وقت الآخر بنع بیشاء اللون علی الله استانی یصل قطر الواحدة حوال ۳ مللیمترات وهلد البقع تحطئی اشعر بحرقان والم معا یصحب علی التهام الطعام .. ارجو توضیح ذلك مع ارشادی .

جلال السيد اسكندرية ـ بولكل

يهيه هده القرح المتكررة باللسان قد تنتج من اسباب متعددة منها ماهو ومنها نتيجة حالة داخلية و كرسروسي ومنها نتيجة حالة داخلية و كرسرا ما تزول بعد تفادى السبب المؤدى برمنجنات البوتاسيوم مخفض برمنجنات البوتاسيوم مخفض بنسبة واحد الى عشرة آلاف ومس الجراح بصبغة الخنشبان بنسسية المجراح بصبغة الخنشبان بنسسية المراح بصبغة الخنشبان بنسسية مناد مع مساطى اقراص فيتامين به المركب بمقداد قسرص

دكتور محمد الظواهري استاذ الامراض الجلدية بجامعة القاهرة

ي ما هى اعراض تسمم البولينا • • وهل وصل العلم لطرق علاجها ؟ مصد حلمي بموض ــ ابوكبير بنك مصر ــ ابوكبير

۱ ما ادی الی هبوط الکلیتین
 ۲ ماوراش خاصةوعادةماتکون
 نی صورة شعور المریض بالعطش

الشديد ... غثيان وعدم القدرة على التركير ... ميل للقره ... القدرة على التركير ... ميل للقره ... للقرة المناه الليل .. حدور بالتصاس المناه الناه النهسار وفي بعض الاحيان تعاجيء الريض غلاجة بدون صلاح يتصد المريض يجبوط عام ويسرداد القرء وتقل قدرته على التركيسيز ويشعر بانتفاخ في البطن وقسد تودى الي تصاحف العالة وقسد تودى الي المناة ... تودى الي العالة وقسد تودى الى الولة .

اما من الشبق الثاني من السؤال وهو العلاج فانه بالفرورة يعتصد على السبب الأودى لتسمم البولينا ويشمل العلاج بالادوية والمجراحة ين حسب الحسالة وفي بعض الاحوال يحتاج الريض الى الصلاح هن طرق الكلية الصناعية أو زرع طنطرة أذا امكن .

دكتور معهد امين طه استاذ السالك البولية ـ طب عين شهس

كيف يعدد يوم شم النسيم ؟ غربا عوض ـ اخباد اليوم الإجابة : يعدد يوم شـم النسيم ف يوم

الالتين التالي ليوم وأحد وعشرين من الشبهر العربي الواقع بعد يوم الأعتدال الربيمي بالتقويم ألقبطي (وهو يوم ۲۵ برمهات) . وبتطبيق ذلك على العام الحالي ١٩٧٨ أقرنجي نجست ان يوم ٢٥ برمهات سنة ١٦٩٤ ميلادية قبطية بوافق بوم ٣ ايريل سسنة ١٩٧٨ ميلادية المرتجيبة ويكون اليوم الواحد والمشرين التالى للمسلال بوافق بوم السبت ٢١ جميادي الأول الوافق ٢١ برمودة بالتقويم القبطي أو ٢٩ أبريل بالتمسقويم الافرنجي. ويكون يوم شم النسيم هو يوم الاثنين التألى الموأفق لاول مايو سنة ١٩٧٨ ميلادية افرنجية وقد اتخذ هسلة الحسباب حتى تحتسسقل جميع طوالف المصريين

الشمين القديم . والملاحظ الديقع باستمرار بعد عيد القيامة المجيد وانتهاء الصوم عند السيحيين . جهيل على حمدى مدير عام متحفالطوم

مسلمين ومسيحيين بهادا الميسد

ها نافرة مدرسة الإطال الفقوية (بنات)، مطاطقة الاسماميلية وصلتنا وسالتك ..ويتم همل اللازم لاشتراك المدرسة في المجلة مسن ابيل يناير ۱۹۷۸

 الهندس عبد الكريم الخطيب - دهشق الرسلنا خطابك لادارة الاستراكات لتحقيق رفيتك في الحصول على الإعداد التاقمسية لديكم من مجلة العلم

يه هيثم سعيد ذلاح ب الجمهورية العراقية الموصل - الطيران : ادارة الجانستعيل على تعقيق طليك في السسسال الإعمادة الايل والثاني والرابع والخاس ومن العدد السابع الى الثامن عشر واهلا بك صديقا للعجلة .

و حلمى معوض ــ بنك معر ــ ابو كبير هدفته نشر المرفة المجميع في باب التحسال والعلم يجويه ... فاذا تصادف ونشسمايهت الاستلة ... فليس ثنا خياد في الاختيسماد لو خابق سؤالك نفسه سؤال غيراد

عرم ساهی میباد سیدان فاتسوریا سرار همر: یانترح انتخال جمال الهباسه شیر اهمر: یانترح انتخال جمال الهباسه می با یانترح انتخال الهبال المحاف شهریا سرار الهبال المحاف شهریا سرار الهبال المحاف شهریا سرار الهبال المحاف شهریا سرار الهبال الاستان من مقبل الاختار المالمية ویشستریا الله الانتخال بها ماه معمور الهبال في اسماد نصف شهریا فيها معمور الهبال في اسماد نصف شهریا فيها الانتخال و المهاسميان الهباسة و الدس ممان الهباسة و شهر ممان البناسة و شهر مابری بالابا و قسم التوزيع فيها

- - - كويون حل مسابقة مايو ١٩٧٨

١ - ٠٠٠٠٠٠٠٠ شـــجرة متساقطة الأوراق شتاء تستخدم الصد الرياح صيفا .
 ٢ - ٠٠٠٠٠٠٠٠ شـــجرة ضخمة تتميز بالجدور الهوائية إ

إلى المستخدم المستخدم المسد الربيح .
 إلى المستخدم المستخدم المستخدم المسد الربيح .
 إلى المستخدم ال

الأحمر البرتقالي .

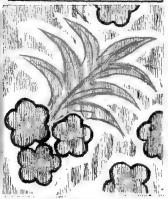
المعون والمحدوق . ترسل الإجابات المحميحة الى مجلة العلم بالاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا ١٠١ شمسادع قصر الميني بريد مجسلس الشعب ... القامة :

34,



شركته صيناعات البلاسيك والكهراء المضرت

تفخريقدم إيناجها منجلدالفنيل

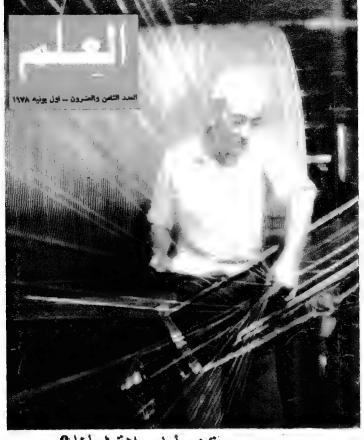


ورق الحائط ألوان جذابة

جلدا لفنيل من الصناعات المتطورة التي أنتاجه التي أنتاجه عام 19۷۳ وييتبرهذا الإنتاج الأول من نوعه في الثرق الأوسط يحل مشكلة نقص الجلود الطبيعية فحف مناعة الأجندية والحقائيس.

 وتنتج الشركة أيضاً جلود التنجيد الإسفنجية طبقاً للمواصفات العالمية
 وكذا الأقسة البلابسيك المستعلة في المليوبات.





• هوقنع وأناعملاق لماذا؟ السردائما في الغدد الصماء • في بيتكم تعبان ياشيخ إ

الجلوكوما «المية الزرقاء»

1.



TABLETS

شركة تنمية الصناعات الكيماوية

الإدارة والمصبانع المصالبية - المهوم ت ١٩٦٠-٨٥ - المعلاقات العامة ٢٠ ش شريف ت ١٠٠٤ ٩٧٤ الإدارة والمصمد المكتب العلمي بالايسكندارية ، ١١ ش مسيزوس تربيس ت ٢٧-٧٠٨

محسلة شهريسة . مدرد أكاديمية البحث المعسدين والتكدودوجي ودارالتصريرالطبع والنشس المصيورية



في هسذا العسدد

uit .	4	
ي القاريء المتم الساري *** *** به ***	 بېرماولية اللبوم اللون د، محدود مختار ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۱۰ ۱۱۰ ۱۰۰ ۱۰۰ 	1
ا ن المالي پ الطفرجي ۱۱۰ ۱۱۰ ۱۱۰ ۱۱۰	 الجاواوما (« البياة الزراقام ») د. مبيري كامل ١٠٠٠ ١٠٠٠ 	3
غيار ومؤتمرات ··· ··· ··· ···	ر موازم والأخطاف د. محمد بشاد الطوبي	
بيتكم لعبان باشيخ ! ديد الحسن صالح ٠٠٠ ٠٠٠	 : ♦ الوسوعة العلمية ﴿ قربان ﴾ د، عبد الحائف حلي محملاً › 	7
ات سجرية جديدة ببد اللطيف ابر السعرد	ا و قمنة ، و سيطولية الدين ساد الدين ساد الدين	1
ة علمية خليفة بعدود أحمد التسريبني *** ***	 قالت مبعاقة المالم بيامي التقيلة ١٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ١٠٠ ١٠ 	şı.
الكاري محمله الدين طه سه سه سه سه	 الت تبدال والمبلغ يجيني إي إيواب هوايات السسبا 	fer -
دین متد فدهاد العبریون دارچی مصطفی بطوب میدالتین	التقيام	

عبدالمنعم الصاوي مستشاروالتحسرس الدكتور عادالدين الشيشيني الدكتور عيدالحافظ حليهد الدكتور عديوسف حسن الدكتور أحسمد نجيب الاستأذ صيلاح جسلال مدبيرا لتضربيي حسن عيشمان CHUNCH

التنفيذ: محيمود مينسي

شركة الإطلقات المرية ۲۶ شارع زکریا احمد

***** التوزيع والاشتراكات شركة التوزيع المنجدة

شارع فحصر الليل

9445.4 الاشتراك الستوي

۱ جليه عيتري واهب داخيسلُ العربية .

٣ الاللا مولارات أو ما يُعادِلها في الدول القراب وسائر دول الاعماد البريدى العرب والتأريلي والباكستالي م

" سنة بولارات في الدول الاجليبة اود ايمادا أرسل الإشتراكات يقسم ا

شرابة الاوزيع المحدة - ٢١ ش كمر التول

*					
		May 6	4 3 46 4		
		-	شروال کی ا	كويون الاند	
STATE PROPERTY AND IN	amarana dan	******** **** * ***	V-12421		
					Service .
	ARANSASSINSA PORTERIAS	m mmi m	*** *************	*****************	 Parallel .
					CONTRACT OF STREET
Charamaran.	a some our years			some withermore,	 4.1.31
			**		
Hypromise	Chart Room breeze	mannamynn)		the appropriate decrease	 ACL Edo -
	all a thin				, 1

ان مطالحة الراى العام قد صارت بدورها عملا علمها ، وادارة الحوار بن الناس من ناحيه وبين مراكز المسئولية في المجتمع من ناحيسة اخرى ، فد اصبحت عملية معقدة ، تعتاج الى عديد من الدراسات ، حتى تعقق القبر ض المنشود منها .

وقد نسال انفستا اولا:

ما هو الفسرض المنشود من هسسده العملية اصلا ؟

ان الاجابة عن هذا السؤال تحتاج الى نظرة متأنية ومستغيضة عن طبيعة المجتمع الانساني الذي يعيش فيه الناس الآن ،

ان المجتمع يتطور تطورات سريعة ، فاقت كل تصور ، وكل تقدير ،

فالقاهرة الاساسية التي يمكن أن تكون خطاشائها بين جميسع المجتمعات ، هي السكتافة السكتافة السكتانية ، وفي احيان نطاق عليها الانفجار السكاني ، وقد دعت هذه القاهرة علمسساه العالم أن أن يجتمعوا ، ليتدارسوها ، والى أن يحددوا أولا معالمها ، لتقوم دراساتهم لها على الساس سليم ،

وقد دلت الدراسة على أن الانفياد السكانيقد بات يهدد الانسانية كلها ، بانواع آخرى من الانفجار ، قد تخل بامن المالم كله .

أن الإنفجار السكاني ، يصبح ظاهرة وأضحة المائم ، في المجتمعات النامية ، وهو كذلك يبين بوضوح ، في المناطبق شبديدة الحاجبة الى الانتاج والى الخدمات ، أن البلاد الفنية لا تشكو من هذا الإنفجار .

وقد يسأل الناس انفسهم سؤالا متداخلاحول الظاهرة نفسها وحول نتائجها ، وحدول

والسؤال هو: هل كان حصر هذه الطاهرة؛ في الدول الفنية المستقرة ، سببا في هذا الفني والاستقرار ؟ هل ادى سلوك الناس ، في ضبط معابير الزيادة السكانية ، الى التحكم في الوارد وللي حسن استنفادها ، والى عدالة وزرسها، خكان هذا الفني والثيراء ، ودجعتي ؟ خر ، هل كان الثراء سببا من اسباب التحكم في الشكلة السكالية ؟ ام ان التحكم في المتنكلة ، فد كان هو السبب ، وكان الثراء والفني والتميم في المجتمعات الفنية هو التنبيطة ،

أبا كان الامر، فان دراسة الظاهرة تعل على أنه حيث الفقر ، كانت هذه المسكلة أشعد وضوحا واكثر حدة ، وحيثالتخلف ، أصبحت هذه الظاهرة مشكلة تفسياف الى هذا التخلف والحاجة ،

المهم أن هناك مشكلة تضخم بشرى .

ومن مقتضيات هسسلا التشخم ، أن تزدادالحاجة الى ضبط حركة الجتمع ، حتى بمكن أن تنتظم هذه الحسركة ، فلا تسؤدى الغوض فيه الى اضطراب أو الى صدام أو الى تمسسرد لا يعرى احد مداد .

والذين يتصودون أن قيام حسالة فوضى فى منطقة جغرافية ، لا يؤثر فى سسائر الناطـق الاخرى مخطئون ، لان العالم وحدة متكاملة ، يؤثر بعضها فى بعض ، ويتاثر بعضها بيمض . والرخاء الذى تهيش فيه بعض المحتمعات ، تهدده فوضى تهب فى مجتمعات آخرى ، خاصة عندما تصبح اسباب هذه المفوضى هى المحاجة ، وهى الجوع فى بعض الحالات . ولكى يتفادى المالم ان بتعرض لمثل هسده الظاهرة من الفوضى ، فهو محتاج الى تنظيم ، حتى تصبح حركة المجتمع فيه عاضمة الصوابط لا تهتز .

والحروب النولية قد تنشأ من اثر النتاقص بين مناطق العالم البجغرافية ، أو من اثر المخلل في مستويات الحياة التي تسببها مشاكل ، تقضائشكلة السكانية ، في القدمة منها

الهم أن وضع الضوابط فه صداد ضرورة انسانية واخلاقية ،بل ديما نتمدى ذلك جميمه ، لنمتبر هذه الضوابط ضرورة المن ، او ضرورة دفاع عن النفس ، ضد الغوضي والتمرد ،

والفدوابط التى بعنساج البها المجتمع في عصرنا هذا اللى نعيش فيه ، قد صارت شيئا اقرب ما يكون الى صوابط افتناع وافتاع ، لا صوابط مادية ، يصعب التحصيم فيها ، في مواجهة التضخم الهائل في القوى البشرية .

وظاهرة التضخم البشرى هذا ، ليست هي الظاهرة الوحيدة التي تحكم اليوم عالنا .

هناك ظاهرة العلم ، وثورة وسائل الاتصال الجماهيري .

هناك ظاهرة العدوى السياسية التي تكفلت بنقل الاراء السياسية من صحان الى صحان ، وتكفلت بالتفليد السريع لنظم الحكم .

وفي عصر الديموقراطيات ، تترتب للشيموب كثير من المحقوق ، التي تلزم المجتمع ، بان تكون ضوابطه مقتمة ، لا أن تكتفي بان تكون ملزمة .

والافناع والافتتاع جميعا ، هما التحدي الذي يواجه المسئولين عن ادارة دفة المجتمع في عمرنا العديث .

وفي اختصار ، فان الشكلة تصبح مشكلة راي عام .

والرأى المام ، ليس مجرد جمع راى لرأى ، ليتكون ، ولكنه بذاته كيان حساس ودقيق ، محتاج الى دراسة علميسة عميقسة ، ليمسكن الوصسول الى اكثر الأفرات افقاعا له ، وتحكما فيه .

ان دراسات علوم النفس ، وعسلوم المنطق ضرورية ، لتكتمل هذه المراسات ، ومخاطبة الرأى المام محتاجة الى قدر كبيدر من الدقة والحساسية ، فقد يخاطب في لحظة فيقتنع ، وقد يخاطب بنفس الخطاب في لحظة آخرى ، فيضطرب اضطرابا شديدا ،

وذلك كله لا يتم عشوائيا ، ولسكته يتم من خلال قواعد علمية ، وتجارب عملية ، لابعه ان تكون دائما في الاعتبار .

واذا كانت الدول تحرص اليوم على دراسة الراى المسام ، فليس ذلك من قبيل ضسياع الوقت ، ولكنه من قبيسل الحرص على وضع ضوابط المجتمع ، تحميسه من ايسة مؤثرات ضارة ، آف تعصف نكيفه كله .

وادوات الراى الدسام كثيبرة ومتنبوعة ، وبعضها معروف ، وبعضها الآخر غير مصروف. ان الصحافة والرادم والتلبغ يدن والكتاب والقيام السينمائي ، ادوات تقليدية معروفة . نحرك الراي العام وتقتر فيه .

> الك. هناك اده ات اخرى لا تقيا، تأثيرا على إلى العام من هذه الإدوات . وعلى كل حال ، فذلك حديث آخيو در بطول .



((ايهاب الخضرجي))



فجاةً ، ترايلات اخبار اجبوة الاتصالات المعابلة ، وتسهد شهر مايو الماضي عمرات الاترازة المهدرة، والتي تسمى جميمها الى تسميل عملية الاتصال زرفع كاماة المعمل بها بصورة لم يشهدها الانسان من قبل ،

ومعظم هده الإجهزة من النبوع الصغير جدا ؟ الذي يسهل حمله الم يمكن عمله أن يا يسكن وقل وقل معتبد الإدراق المشيرة التي تعجلهسما ممك . وهي تعقل الإنجاء العالم المكان .

وطى هذا الاسساس ، التبعت السيعانية أول المستدى الشركات البريعانية أول جهاز « الكس » يمكن حمله داخل المقبية الصغيرة ، والتنقل به . ولاستخدام الجهيسيال ويقل بتقط التلكس » الوجود في الفلسدة:

احدث أجهزة الاتصالات تحملهاغدًا في حقيبة الأوراف!



🗇 أحدث جهاز لنوليدالطاقة بالاندماج النووى

🛘 البتروكيماويات تهددتاج محسل!

او المكتب أو المنزل يسمهولة تامة . ويرمىل الجهاز عشرين حسوفا في الثانية الواحدة .

وفي هولندا توسسل خسراه الحدى شركات الجهرة الامسالات الى تصميمات جسديدة من الدوال الاسترونية المقدة ، يمكن اشالتها الريكترونية المقدة ، يمكن اشالتها التي تعمل بعوجات الرادي بعيث لتشا كتشاف وتصميح الرحد الإخطار التي تقع قيها هذه الاجهسرة عند استقبال رسائلها .

وفي الماليا ؟ اللغت احسدى الشركات مع شركة امريكية على الشاء فركة مستركة بينهما لالتاج الإجهزة الاليكترونية المسفرة واللي يطلقون عليها «الميكروالكترونيات».

وهم بوللها ؟ يعمسل مهسك الاصالات حاليا في تطوير شبكة الاتصالات حاليا في تطوير شبكة التيفونات البولندية لتصورونية ؟ وهي المنافز المنافز التيفونات المنافز التيفونات التيفونات التيفونات الإيطاليسون في استخدامها لربط ربط بها في هدواصم المسالم عن طريق شبكات «التليكس» الدولية ، طريق شبكات «التليكس» الدولية ، منافز المنافز
وفي نفس الوقت تنميو فكسرة استستبدال كابلات التليفيسيون

السنف المن حاليا بالاليساف الرحاجية ، والتي تستخام فيهما الإنسارات القسرية بدلا من الإشارات الكهراية ، والاليساف الإخدارات الكهراية ، والاليساف الرحاجية لا يزيد سمك الواحدة وتقل الإندائية عبر مسافات منها على سمسافة لمورقة وهو الأما الما يتج حسوالي . و كياومتر من الخيوط الرحاجية الليئية الدليقة سنويا ، والتي يعكن تصويلها الى . و كياومترا من المضوط القولية الدليقة الذليلة الدليقة المنابة الدليقة المنابة الدليقة عنى باطن الإرض من المضوط القولية على الما المنابة الدليقة المنابة الدليقة المنابة الدليقة على باطن الارض من المنابة الدليقة المنابة الدليقة المنابة الدليقة على باطن الارض من المنابة الدليقة المنابة الدليقة على باطن الارض من المنابة الدليقة على باطن الارض من المنابة الدليقة على باطن الارض من المنابة الدليقة على باطن الارض من المنابة الدليقة على باطن الارض من المنابة على المنابة الدليقة على باطن الارض من المنابة على المنابة الدليقة على باطن الارض من المنابة على المنابة المنابة على المنابة المنابة على المنابة المنابة المنابة على المنابة المن

وفي آليسابان ، بدات احسدى الشركات في الدركات في تقديد فيل أول خط البياف الرجاجية يبلغ طوله عشرين كيلومترا ، ويحسل معل ، ١٤٤ خطا ،

ولى مجال البريد الاليكتروني ع والمروف باسم «الميكرونيك ميل» يؤكد الخبراء أن السنفوات القادة سنشهد النشارا واصسما لكاتب وصناديق البريد الاليكتسروني م أن التكافف العالمية لارسال في التكافف العالمية لارسال الغطابات الاليكترونية ، والتي تبلغ

_ حاليا _ دولارين ونصف لـكل الف كلمة .

والى جانب ما تحقق بالقمل من تصميمات متطورة ، ما زالت هناك مشرات الإفخار والنظريات الجديدة تنتظر الانتقال الى الواضع ، وان يستغرق دلك وقتا طريلا ، فالمعل من اجل تبسير المصال سريعو قليل التكاليف وطال الكفسارة ، يدور بسرعة في مختلف دول العالم ، و

الاطعمة الليفية بدلا من الانسولين لعلاج مرفى السكر

رهم أن مرض البول السكوى ، من الإمراض المسروفة منذ مدة مولية ، الا أن المسابين به لا زالو يعاني من أمراضه ومشاعفاته . وإلى الآن لم يكتشف الإطباء العلاج الإحلية للما الرضى ، لاتنهم يواصلون أبحسائم على أمل التو مسلل الى المعلوب قبل في العلاج .

ومع أن الانسولين يعتبسر من المثلة ، ألا أن المثلة ، ألا أن الثالثير من الرفق لا يوجسون به كثيرا ، وخاصة أنه لا يصبح فعالا بالمسورة المثلوبية ألا أذا تناوله الربيض على هيئة حقن يومية ، معا أيرض على هيئة حقن يومية ، معا يثير الازماج للمريض .

وقد أهل طبيبان بويطالبان المي الشهر الأهل أب الله المحكم بعض السمكر يعكن المالمان بمرض السميكر يعكن المتحدث كثيرة من من الطعام لفم نسبية كبيرة من من الطعام لفم نسبية كبيرة من المادة المهرسية المصرولة بالمسمولة بالمسرولية بالمسرولية بالمسرولية المهرسولية المحسولية المحسولية المحسولية المحسولية المخاصوليا المهدلة المخسولية المخاصوليا المهدلة المخسوليا المهدلة المخسوليا المهدلة المخسوليا المهدلة المخسوليا المهدلة المخسوليا المهدلة المخسوليا المهدلة المحسوليا

واثبتت الابحاث التى اجسريت اغيرا فى مستشفى «ميدلسكس» بلندن ، أن تناول مريض السكر أوجبات طمام فحتوى على قسب عمالية من «اليوال» يعنى من تناول حقن الانسولين بالنسبة أن تكون



حالتهم المرضية بسيطة ، كما أنها تفغف من حسدة الرض بالنسبة للحالات الحادة) وبالتألي الأوضر كثيرا من حدوث مضاعفات البول السكرى المسروفة مشل العمي وإمراض الكلي والقاب والإمصاب،

واكدت الدراسة التي اجراها الطبيان البريطانيان الدكتــود و تولي الدكتــود و تولي ليدس » حول الراحتواه مريض البيل السكرى على الواد الليقية » البيل السكرى على الواد الليقية » التيبة عالية من المواد الديانية غير التيبة المهم » والتي تشريع على عمم البراز » مفيدة جعداً للصنعة من وجوه عديدة .

المم بعد الناول الطعام ، يتوقف على مدى الجهدال الدى يبدله البكرياس الإحراق الواد السكرية فالبكرياس الإحراق الواد السكرية فالبكرياس مو اللى باسرز مادة الإنسولين التي تصرف السلكرياس عاجزا من اوليله الإنسولين أه او لا يفرز منه الاكمية المناسبة بالنسولين السكر والمناسبة بالنسولين المناجة عن المناسبة بالنسولين المناجة عن المناسبة بالنسولين المناجة عن المناسبة بالنسولين المنابعة عناسبة المناسبة المناس

وعدد من الإطباء يرجعون سبب اصابة الانسسمان بعرض المسول المسول السعول المسام المهدي التكوي الي خلو القابلة للهضم عنا يتهك البكرياس ويضطره ال التكويات ويسمعة تفسيوقين بسرعة تفسيوق الطبيعية .

وهناك ادلة تشير الى ان هذه ألمادة الهلامية _ الجيلى _ لا تساعف فقط في تحسسين حالة مرشى ألسكر فقط ، لكن لها دور ايضــا فيحالة ارتفاع الكولسترول . ومن المعروف أن آرتفاع الكولسسترول من أهم اسباب حدوث تجلط ألدم الذى يؤدى الى الاصابة بالنبوبات القلبية .

وهكذا يواصل الباحشسون تي مختلف انحاء العالم جهسودهم من أجل التوصل الى اساليب جديدة وقعالة لعسسلاج مختلف الامسراض سواء كان ذلك عن طمريق تعاطى العقاقير الكشسيفة حسيدتنا ، أو باتباع أسلوب يفلب عليه الاستفادة من ألواد الطبيعية في المسلاج او تخفيف حدة المرش .

« ایسکس » ۱۰ احدث جهان لتوليد الطاقة بالاندماج النسسووي

وأخيرا . . و تحقق طم الانسان في الحصول على خاقة من مصنفر وفسير ورخيص وآمن الي نفس الوقت .

وتختفى من حيىساة البشرية مشكلة الخوف من تضوب مصادر الطاقة بمختلف صورها ، وخاصة بمسد تجاح العلمسساء الامريكان في ئشقيل جهازهم الجديد «ايسكس» وهو أحبسدت جهاز تم تشسقيله لتحقيسن تجارب طائمة الاندماج النووى ، واللي يمد اكبر خطوة حققها الانسان للحصول على طاقة الانسسدماج النسسووى على النطاق التطبيتي ، وقد أستخدم العلمساء في هذا الجهاز اشمتي اكس وليزر لأجراء بحوث جديدة مند درجات الحرارة المالية حدا ،

وفكرة توليد الطاقة من الاندماج النوري تشبه النظرية التي تطلق بها الشمس طاقتها الهاللة . وتعتمد على اساس ان اللماج دُرات عَـازُ الهيدوجين لتسكوين غاز الهليسوم

الخامل بصحبه توليد طاقة هائلة . والممروف ان ذرة الهيدروجين يدور شيحنة كهيب بية سالية ، وبداخل نواتها برونون واحبسه ذو شحنة كهربية موجبة . اما نواه ذرةالهليوم فبداخلهسسا برواونان موجبسسا السُحنة ، وطاقة الاندماج النووي تتحقق بتكوين نواة ذرة الهليوم من أوالين للرة الهيدروجين ،

واستطاع العاملون في هذا المجال الاستفادة من نظائر غاز الهيدروجين وهي النظائر التي تحتبسوي على النيترونات المعادلة الشسيحنة ، والتي تغير من وزن الذرة ، قمثلا اضافة ليتسرون وأحسسه الى ذرة الهيسفروجين يحسسولها الى ذرة هيدروجين لقبلة سـ الديوتيريوم ــ أما اضافة ليترونين اليها فيحولها الى نظير القسال وهو مبا يسمى بالتزيتيوم

واستخدام لظائر الهيدروجين ، دفع تجسارت تولینسد الطاقة من الانكماجالنووى دفعات قوية لحسو النجساح ، والمسروف ــ طبقا لتقديرات العلماء ، أن كل جسرام واحسه من الهيدروجين الثقيسل ، يولسد طاقة اندمساج تووى تعادل الطاقة المتولسسدة من مالة طن من الفحم ، والهيسلووجين الثقيسل وجنبه بنسسية ١ : ٦٧٠٠ في الهيدورجين . وهذا يعني ان كإ طن من ألماء يعتوى على ٣٤ جراما تقريبا من الهيدروجين التقيل . وأو استعلمت حمناب وزن الماء الوجيسود على الارض ؛ لاستطفت تقدير الكنبية الهائلة جدا من ذلك الهيدررجين الثقيسسل الذي يصد بمثابة المادة الخام في عمليسات توليد الطاقة من الاندماج النووي . وكل تقديرات العلماء تؤكسد ان مصدر طالة الانتسام النسيووي ،

مهما كانت كميسسة استهلاكها ، لا يمكن أن تنشب على الاطلاق . والجهاز الامريكي الجديد ، ليس

المجالء فهناك أيقسا التجسرية

الالمانية المعروفة باسم « اسدكس» والتي يدرسون من خلالها خواص عمليات الاندماج النووي . وأستفاد الملماء الالمان في تخطيط برنامجهم بالفاعل الضخم الذى يطلق علي « تومال » ، والمعد لكى يتحمسل ضغوطا ودرجات حسسرارة وتسوى مغناطيسية بالغة الشسدة .. وني التجربة الالمائية بلفت اوزان المنفات الكهربية المستخدمة مالة وستيور

وهكذا يسير الانسان نحوتحقيق السبيطرة السسكاملة على اهم احتياجات حياته ، وهي الطائة ، ونجاحه في توليد الطاقة من فكرة الأنفعاج النووى يشيع حلا اكسدًا لاكبر مشكلاته التي كان يتوتسم أن تلمر حضارته وتقتل غده .

البتروكيماويات . . דשנה זוק משל .. !!

وشهد شهر مايو الماضي ــ ايضا - أكثر من عمل أواجهة ما اسماه الباحثون بانهيار الحشارة بسبب المشسكلات التي تواجه البيئسة ، وخاصة مع التطبيبور السنامي الواصع الذَّى يحققه الانسان حاليا.

وبمض هذه الاعمال اخذ صورة الاحتجاج على ما تسبيه الالات من تاوث للبيئة وبالتالي تهدد حياة الكائنات بالبغطر .

وبمضها الحد طريقا آخسر ، البحث والدراســة والمناقشــــة ، بهدف تعديد واضح ودقيق للعوامل أُلتى تؤدى الى تلسوت البيئة ، واسلوب مقاومتها في الحسساشر والمستقبل ، ومحسساولة وضسع مُسوابطُ تحمي البيشة من التلسوتُ ولا تعرقل الثمو التستاعي في نفس الوقعته ،

وقي القسسرير اعسبدته الوكالة ألامريكية لحمايةالبيئة ، أعلنت أن التلوث الجوى _ وحده _ والناتج فقط هن البعمات ثاني اكسسيد ألكبريت بكبد سكان المدن الامربكية

الكبرى ما يوازى ستة مليارات من الدولارات سنويا ، سواء بسبب سوء الحالة الصحية للسكان ، أو من جانب الخسائر في المعتلكات . كما تدرت الحسارة في المعاصيل ونباتات الزينسة بما يوازي ١٦٠ مليون دولار سنويا ,

والى جانب الخسسالر المالية المباشرة 6 هناك خسسالر اخرى لا تقدر بالاموال مهما كانت ضخامة تيمتها ، وهي اتلاف الآثار القديمة التي تمسكن الانسسسان المعاصر من كشفها . ومن امثلة ذلك ما اهلنيه خبراء البيئة عن تعرض تاج محمل بالهند لفقدان أونها بسبب التلوث، وتاج محل مقبرة رخامية بيضياء تتلألأ ألأن كمسأ كانت تماما عنسد الانتهاء من بنائها ، ای مند ... هام ، واستفرق بناؤها عشرين هاماء واشتراء في البناء ٢٠٠٠ الله فنان وهامل ،

ويهدد تاج محل الزيادة الكبيرة التي تسميها مدينة اجرأ في المشرومات الصب المية . ويؤكد الخبراء ان المبئى يمكن ان يتحول خسلال سنوات قليلة الى مبنى رمادي اللون ۽ ثم يتحول نهائيـــا الى اللون الاسود .

كما أن الدخان وسنحب الفازات السامة التي تخسرج من مداخن المسانع ، سستؤدى الى تحطيم المديد من الاثار الهامة التي النتمي ألى الحضارة الهندية القديمة .

ومن أمثلة هذه الآثار ، الحصن الاحمر الذي بئي اثناء حكم اربمة من المُطرة المقولُ في مدينة أجراً ، وألتى كانوا يسمونها مدينة الموتىء وشيدت متسلًا ٤٠٠ هام ۽ وهجرها الاهالي مند سنوات بسبب تقص

ويأمل دعاة الحفاظ على البيئسة وحمايتهمما ، والذين يربدون انقاذ التنسراث الطبيعي والممسساري الهندسي ، أن يكونَ للتهديد الواقع على تاج محل تعسسائج تؤدي الى حماية التراث يوجه هام . وخاصة

متغار القرود بعد الولادة مبساشرة

أن هؤلاء الدعاة كان لهم تجمعرية سابقة ، عندما تعسر سب الدُثاب الهندية للانقراض مميا دنعهم الى تنظيم حملة أدت الى استمسدار تشريع لحمايتهسساء واستغادت الحبوانات البرية الاخرى من هذا التشريع .

والحطر ما يواجه البيئة في هذه النطقة مجمسع البتروكيمساويات الهسسائل ، كذلك معمل تكوير « ماتهورا » في احدى تهـــايات النطقة المستاعية الوجسودة على مساحة اربعين كيلومترا ؟ والتي تصل الى أجرا ايفا .

ويخشى علمساء البيولوجيسما المتخصصيبون في العسلاقات بين الكائنات الحية وبيئتها ، أن تكون الفازات وموأمل ألتلوث الاخسسري سحابة سوداء دائمة ذات قسيشرة تنميرية هائلة ،

وقد وصل التلوث في الهند الي درجة أمبيحت تؤدى آلي أن تسبود

حول مديئة فيروز اباد .

ولقد أدت المسيكلات المختلفة ألتي تواجهها الهند كدولة نامية ، تحتاج الى مئات المشروعات لتنمية أقتصادياتها ، ألى حساده التتيجة ، فليس امامها خيار بين التثميسة وحماية الآثار الرائعية التي توحي بمالم من السبحر والخيال ،

والحقيقة ءأن مشكلات البيئة ممقدة جدا ، ويحتسساج حلها ألئ تكاتف الجهود على مستوى دولي ، وخاصة أن هنساك الواعا من هذاه ألشكلات لا تعتبسرانا بالحسدود الجفرافيسة الدولية أو الفسموارق القسسومية ، مثلُ المخاطبسر التي يتعرض لها الانشساج الزراعي > أو الانتاج البحرى والشمئسل في الثروة السمكية بسبب التساوث . وبالتالي فان مكافحة التلوث لايمكن ان تكون من مسئوليات دولة دون الفرى ، بل هي مسلولية المجتميع الدولي كله .

خبار العجلم



صمم الآلمان المعاملون في مجال تأمين القطع البحرية نوما جديمة من اجهزة الرادار تشعير بالبساطة الشديدة ومدى استخدام واسع م الرادار الجديد يعمل خلال نظام كامل يتكون من اربعها الجهارة الرادار و النظام الجديد يعمل على تأمين السنى في المناطق شسديدة الخطورة في البحار او المحيطات ، وتستطيع السنى واستخدامه من البحار في جميع الاوقات ، منسوله كانت الرباح شسديدة او الامواج مالية من الرادار سسمته سبعة . الهوائي المستخدم في الزع الجديد من الرادار سسمته سبعة المناز ، ويسسسال عداد الى ٢٤ كيلومترا ، ويمكن وضسمه على ارتفاع 14 مترا نقط من سنطح الارش .

الانسان الأول طولة ١٢٠ سم فقـــط ٢٠!!

الدكتسورة « مارى ليكي ؟ مالة التربيخ العليمي للاجتساس البشرية البرية ولا المسيحة المربية ، قدرت طول اول انسسان المنتيمترا فقط / اعتصادت المالة في تقديم ها على استساس الحجم المعنير المعنيرة القدم الذي عثرت عليه اخيرا في تنزانيا ، واثر قدم الانسان الأول الذي اكتشف واحد من خسسة آكام التشغيما المالة خلال المنتيمة المالة خلال بحثال مالية ، ويقد معرها بحثال الدي ويقد معرها بحثال الزين وتصف عليسون من قلب جعوالي ثلالة ملايين وتصف عليسون سنة ، ينما اقدم الراكشف مسن من خسرة المنازية من المنازية من المنازية من المنازية من المنازية من المنازية من المنازية من المنازية من المنازية من المنازية من المنازية من المنازية من المنازية من المنازية من المنازية من المنازية من المنازية من المنازية من المنازية المنازية من المنازية المنازي

معمل لبحوث الضوضاء

انتهت معامل البحوث التسابعة لشركة هولسدية من بناء احدث ممل من نوعه في الصائم ؛ المعلم مفصص لاختبارات منع الضوضاء ؛ ومعزول لعاما من البيئة المعيطة به ؛ بعيث لا تتبائر القياسات الصوفية التي تجسري داخله بابقا مسبوات من الخارج مهمة بلسخ ضعفها ، المعل بني من حواقلة حرسسانية مسبحكا ربع متر ؟ واسطحها فائلة التمسوية بعيث تعني تعاما موجات الصوت .

مستحوق لامتصاص البكتريا الضارة

فى السويد الآن مستحفر طي جديد انتج على صورة المسحوق ، وله القدرة على امتصـــاص كافة أنواع البكتريا التى تنتجها الجروح فى جسم الانســــان ، جزيشـات المسحوق تحيط بالبكتريا وتمتصها وهند فسيل الجـــرح بالأه يزول حاملا معه البكتريا . ه

عقارلتعتوية الذاكرة

لن تشكو بعد اليسوم من ضعف الدائرة أو قلة الاستيماب ؟ فقسد ينجحت بطراب الدكتور ستوارت لدكتور ستوارت المثلثة الجامعية بكارديف في وبلز ؟ لكلية الجامعية بكارديف في وبلز ؟ خلال التجارب أن هسلما المقار خلال التجارب أن هسلما المقار المستهيل تقبل المقار الدين تصعين أو تسميها تقبل المقار الذي يستخدم كالج ناجج المعارب ابن تصفى المق و وسميها تقبل المقار الذي يستخدم كالج ناجج المقار الذي يستخدم كالج ناجج المقار المناسا المناساة على أنام و اكتلف عند الشيوت وفرهم ،

ودراسة العلاقات والاصسالات القائمة بين نصفى مخ الاسسان البنى واليسسسرى ، البتت أن الإنصال بين هادين الجنوبين بكون

لكن المقاد به توترويسل سلعد الانسان على تجاوز هلدا النسان على تجاوز هلدا العمل أن عمل المعالم

ومن اللاحظات التي قابلهما اللاكتور ديموند خلال تجاربه ، أن الله تتورد ويوند الله تجارب ، أن المستمعة بالتي تعلقها مسلمة المستمعة بالذاته البيني ، حيث أن المسلومات التي تنقلهما الاذن المستمية بالمثان التي تنقلهما الاذن المستمية بيني عليهما الاذن المستمية بيني المادتها التي حيث يمكن المادتها على حيث يمكن المادتها على حيث يمكن المادتها للي حيث يمكن المادتها للي حيث يمكن المادتها للي حيث يمكن المادتها للي حيث يمكن المادتها للدارومة .

مثبارات ٠٠ لارشاد سيفن الغضاء ٠٠ !!

عتدما تسافر الى الكوكب الذي تختاره ، ستكون رحلنك الى هناك آمنة تماما . فالي جانب الاحتياطات الدقيقة التي تخضيع لها سفيئة الفضاء شد أي خطب داخلي أو خارجي ، ابتكر خبراء آلالكنرونيات الامرنكيون نظاما الكترونيا جديدا يسترشد بالنجوم ، ثم يقوم بهداية سقن القضاء في رحلاتها ، وهسو بمشسابة المنار الذي تسترشد به ألسقن خلال ايحارها ۽ لکن ليس له مكان ثابت ، انميا هيد نظام تستفيد السفينة الغضسسائية منه خلال رحلتها . ومن النتظير أن يستخدم هسادا النظام خلال عام . 1110

تطوير صناعة النسيج يوفر ٣٠٪ من الطاقة

اكدت نتائج برناسسج للبحدوث تعرف عليه هيئة بحوث وتطوير الطاقة الإمريكية ، أنه يعكن توقيق طاقة تقدر بحوالي ١٢ مليون برميل بترول استوبا / تعثل الألين في إلاقة ما الطاقة المستهلكة في مطبات تعفيف الاقتسسة في مسسنامة النسيح الامريكية أو تم تطوير علم المسلح الامريكية أو تم تطوير علم المسلح الامريكية أو تم تطوير علم المسلح الامريكية

ويتوقع القالمون على البرناميج التوصل الى نتائج اخسوى أهنا تؤدى الى توفيسر طاقة اربمين مليون برميل بترول اخرى سنويا في صناعة الفزل والنسيجالامريكية عن طريق تطبحوير مطيسات تلك الصناعة .



معؤتمر

دورالبحث العلمي

فى تعميرالصحراء

موسوعة للصحراء الغريبية

الوصي مؤتس دور البحث الملمي التكرار جيساً في تنيسة وتعديس المستحراء الغربية الذي المقلدة المتحدات المتحدات المتحدات معبد المتحدات متخدسة في الدراسيات المتحداد على الخيسة المحلية في اصداد صدة الفيات المتحدلة في المسادة والتكامل بين العلمية المحلية المسادة والتكامل بين العلمية والتكامل بين العبدة والمحداد المحدد المجدي والتكامل بين العبدة والمحداد المحدد المحدد المحدد والمحدد المحددا المحددا المحددا المحددات المحددات المدرية والمحددات والمحددات والمحددات والمحددات والمحددات والمحددات المحددات المدرية المحددات المدرية والمحددات المحددات المدرية المحددات المدرية المحددات المدرية المحددات المدرية المحددات المدرية المحددات المدرية المحددات المدرية المحددات المدرية المحددات المدرية المدرية المحددات المدرية

الوصي الخاصي بعمل بيمم نومي للبحيث الخاصية بيمم الاراضي الجبيئية بنيم الاربحث الهينوى القرص تكون مهيئة على المعنوى القرص تكون مهيئة المساوري استراضية لنبيجة للبحية المساورية المرتب و والاهتيام بالارتباد الراض وورد في طروف التنبية المحردة و والاهتيام بتعلق المحادثة والمعارضة المحادثة والمحادثة والاستراث المحددة والمحادثة والمحددة والمساورة المحددة والمساورة المحددة والمحددة المحددة المحددة المحددة والمحددة المحددة والمحددة المحددة الم

ولى مجال الوارد المالية اوس الوصر بتجميع الجيسات المناثرة العاملة في مجان خزالات الميساد الجهورية في مستوى الجهورية في هية مختصة وتحديد الماطق الإكبر

ملامسة لعفس (الابار باستخدام النصافح الاستخدام النصافح الاستخراف التفصيلية بعيرة ألماء التسرية من بعيرة السد العالى والمياه الاتوازية في جنوب الوالدي واجواء المنواسات عن مسدى تأثير مشروع منطفض من مسدى تأثير مشروع منطفض التجوفية ودراسة الاتفارة الميانيسة الاتار الجانبسة الاتار الجانبسة في منطقة في منطقة في منطقة في منطقة في منطقة في المنطقة المناطق الشمالي القوري

ودراسة مشروع ثناة الخارسة المدرعة والمسروع المساور الخاسب لها ، والتركيز في استغلال المياد السطعية والجوافرة والمجاورة والمجاورة الليل والمجاورة لليل والاستفادة القصوى من الطاقية المحسوى من الطاقية المحسوى من الطاقية في عطيات رفع المياه .

وفي مجسال حفسر وتصنيف المسحواوية واستعلام الاراض المسحواوية أو من المؤلف المن المؤلف المؤلف المؤلف المؤلف المؤلف المؤلف المؤلفة المؤلفة المؤلفة المؤلفة المؤلفة المؤلفة المؤلفة المؤلفة المؤلفة المؤلفة والمجالة المؤلفة المؤ

وفيحال الزراعة والثروة النباية العجراتية الوص المقرد رداسة التباية المساوة ال

وق مجال الماوارد الطبيعية والطاقة اوصى المؤتمر بالتنسبق بين الاكاديميسة وهيئسسة المساحة الجيولوجية والمركز القومى للبحوث دقطساع البترول ووزارات الري والزراعة والتعمسي والاستصلاح ومركز الاستشمار من بعد والاقسام المتخصصة بالجامعات في دراسية الموارد الطبيعية على النطاق الاقليعي والمبادرة باسستفلال جميسع الطافة المساحة حنست وضع أأسياسة المسامة لتنميسة المسسحراء الغربيسسة ٤ وخاصبسة الطساقة الشبسية والزياح ، وتدهيم البعوث في مجال استخدام طاقسة الربح في لعمال رقع المياء ، واعسداد خرائط جيولوجية وتمدينية للجرء الجنوبي الغربي من الصحراء الفربية ، والجراء مسيح جوى مقتاطيسي والسيماني

 و في مجال السيكان والإسكان والمجتمع أوصى الترتمب بتحديد الفسيان طيرق. الإمداد التربوي للاستيطان بالمسيحراء الفربيسة.

مطلوب مجلس نوع لبحوث تعميرا لأراض الجديدة
 هيئة تومية لتنمية المجتمعات الصحوادية
 الطاقة الشمسية والرياح لرفع المسياه.

وابجساد أنسب وسسائل خلق التلاحم بين أفراد المجتمع الصحراوي المحلى والمجتمع الوافسة من وادي النا. ؟

وكان الرُّتير قد ناقش في جلساته ما يقرب من ٧٧ بحثا وورقه مسل قدمها الإسساندة المتخصصون في استصلاح الاراضي والموارد الماثية والزراعة والاجتماع والسكان

ولعل أبرز الدراسات التي طرحت في الوامر هي الدراسة التي قدمها أللواء محممة عبد القتماح بعثوان التحليل الطبوغرافي كمدخل لتممير وتشمية الصحراء ان لفربية » والتي بقدم فيها صورة كاملة لخصائص والمسكانات المسسحراء الغربيسة من الارض المسسالحة للزرامسية . . والاقتسسراحات التي تسساعد على تحسين الوقف المالي بالصحراء المصرية ، واستخدامات الطباقة الكوِّلْيَاءُ في تحسين هذا الوقف متمثلة في الطَّا/ة الشمسية وطأقة الريسا-والطاقة الدرية وتوصيل مياه آلتيلآ أالى مظسراح والخارجية بواسيطة تخطوط من آلالابيب وقناة توكسكا

وتقترح الدراسة لتحقيسق حزام التنميسة في المنطقة بتنميسة الرامي وزراعة الشسعير على ميساه الامطار وأقامة تجمعات سكلية سياحية على الساحل الشمطلي وأستقلال الثروة المالية على طول ساءال البعس والشباء ميتاء مطروح وبثاء متطقة حرة قب وتعميس المنطقة المحبطة بمتخفض القطارة وزواعة تعسف مليسون فدان في المنطقة وحفر قناة توارسكا لحمل المياه من بحيسرة ناصر اثر، جنسوب وشمال الخارجة، وتطوير الجثمات البدوية وقثيع أفساق جديدة للنزواد من الشباب الاندماج لي المجتمعات وبراكر التصمير الجسديد ، وانشاء مراكز تدريب على قنون الصيد ق المناطق الساحلية

أجهزة الكثرونية لترسية الدواجن

الأجهوة الاليكترونية تضرو الان كل الأصال مهمة كانت اتجاهات وتخصصاتها ، والهدف الأسامي لها ترقير الرائقات والوقت والجهد . وأحفت المشخفام الاجهسسرة الإليكترونية كان في مجال لربهسسة الدواجن في برطانيا ، فقد همه الشراء الريطانيون مجموعة من الجهوة الاليكترونية والاوتونائية أحدث تفقيضا ملبوسا في للقات تربية الدواجن واصعارها ،

ومن هـذه الأجهـرة ؛ جهسال التنظيف والفسل ، وهو يستغلم فيلبات أسرع من العسـوت لازالة الأوساح من المسادين البلاستيكية م تظيلها والميمها من جهده د. وتختلف عاده الآلة من مغيلاها المرسود حاليا ، من حيث وجيود المسادية التنظيف في ومعها ، ويبلغ المسادية التسرس الحد للسر . ولا تستغدم فيها الفهـسافات الورض المعالاة الدر

غزان هادي يعتوى هلى هاه السلل درجة حرارته الى ٧٠ درجسة ٥ ديم هبره البنبال الراد غسله وهو مفعود بالعله داخل الغزان ..

والى أسفل الفران يرجبه محولان للطاقة يطلقسان ذبةبات داخل ماء الغزان ؛ تربد سرمتهما على سرعة السوث ؛ ألا تصل الى مرا الله ذبابلة في الالتية عصل الى ز نقائيع عرائية في الماد للتجفيف .

كذلك صمم جباز الشمسر يقوم يقرز اجتسام الدواجن والخهسان حجرم معددة 6 ثم ترسمان (الى الكان المصمى قلميلة .. وفي تغيي الكان المصمى قلميلة .. وفي تغيي يعمسمال وزن الأجمم مقيسة ة يعمسمال وزن الحين في القاليسية الواحدة ..

وهناك جهال المستى اللاسمائة بالطيور 6 يوفر عند المستاملين 6 ويخلف المست الشفط والألم عن الطيور .



شركة بترول بالاعبير

الدات واحدة ميناء وشحمال الدات واحدة من قصص البطحولة الدات الراقع من المعلوبة المسلولة المراقع المسلولة المراقع المسلولة المراقع المسلولة المراقع المسلولة المراقع المسلولة المراقع المراقع المسلولة المراقع المراقع المراقع المراقع المراقع المراقع المراقع المراقع المراقع المراقع المراقع المراقع المراقع المراقع المراقع المسلولة المراقع المسلولة ا

موجِرُ لبعض الانجازات في عام ١٩٧٧

الرسيف ف - ١٠ راهيسات الرسيف ف - ١٠ راهيسات الرسيف ف - ١٠ راهيسات الانتج بالمنخات المروحة كمسا الربة الرابعة ، وما حمد واكمسال البشر الربعة ، وما البحدري ١٣٠١ - ٩ كما أستؤنف الناج يمثل بلاميم البحدري من ثلاثة من بطقل بلاميم البحدري من ثلاثة من الإبر .

د فم اصسسلاح البشر البری ۱۹۳ مه ۸ واستؤنف الفسخ فی پشرین من الآبار ، واهید اکسال ۱۳۳ سال ۱۹۳ می ۱۹۳ می ۱۹۳ می ۱۹۳ می ۱۹۳ می از می استفاد البشر البیدرولیکی ، وزید معنی المنسات و صحیمیا فی بعض الابار ، وبلغ صافی الریادة فی معدل الریاد ، وبلغ صافی الریادة فی معدل

الانتاج اليومى نتيجة لهذه العمليات ١١) مترا مكعبا يوميسا ، ومن المشروعات الهامة :

ماركة تربينين للفان ماركة Sutzox

المساحبة لهمة ،

و توسيع محطية القسوى الكوربة المقول الكوربائية في بلاميم الكوربة المقول البرية والمحمرية بالكلمات حتى يتحقق معه فوائد اقتصادية كبرة يتوفق اللغقات ومسيدية الشغيل المنتاج وزيادة مميدلات الانتاج وزيادة مميدلات

هذا بالانسسافة الى مشروعات اخرى تلهة طبوح وضسمها رجال يعرفون أن قدراتهسم مستطيعة تعقيسق أعلى المسساويات أداء والتاجاء.

فى بيتكم ثعبان..



دكتور عبد المحسن صالع

كنا جلوسا أمام أحد المنازل في ریف مصر ، عندماً جاء رجـــــل من اقصى القرية يسمى ، والقي السلام لم نظر ١٠ وتمتم ١٠ وقال : ﴿ فَيَ دارکم تعبان ، وریما تعبانان، ویبدو انهما خطيران ، فهل ياذن لي صاحب الدار في أفساح الطريق ، لكسي ادخل وآتلو عزيّتي لآآي سحره آ وأوقى بمهسسدى فتسبع الثعابين تلاوتی، وتأتمر بامری ، وتقبسل ساعبة نحوى ، فاخلص البيت من شرها واذاها ؟ ٣

وأذن صاحب الدار لهذا «الرفاعي» بالدخول ؛ وآلرقاعي ــ نسبة الى الرقاعية » -- ينشمي لمجموعة من الناس تدمى الانتساب الى أحسد اقطاب الصوقية ـ السيد احمــد الرفاعي سـ المدفون بالقاهرة ، كما لدمى قدرتهـــا على تأليـرها على الزواحف والسيطرة عليها ، ثم دفعها لتترك مخابئها ساعية اليها ، ونقال ان هناك « عهدا » معقودا بطريقة غامضة بين اهؤلاء الرقاعية ولين النعابين ، والحيسات ، ومائسساية ذلك ومن أجلُ هماذا ، يسمتطيع « الرقامي » أن يتناول الثمابسين السامة ، ويحتضنها دون أن تلحق به الاذی ، فی جین ان اذاها قسد بصيب من ليس لا رقاعيا » ا

المهم أن صاحبنا دخل ، وسمعناه يتمتم ويصفر ، وعلى الجسسدران ينقر ويمد برهة من زمن ليسست طويلة خسرج يحتضسن العبائين محترمين ! .. وهلل الحاشرون وتعجبوا ١٠ وكنت معهم من المتعجبين اذ أننى ، وقتها لم اكن قد توصلت الى درجة معقولة من النضم العقلي الكى أحكم الحكم الصحيح على مثل ها.ه الامور التي لا تجوز الا مالي اصحاب المقول البسيطة والضمنفة ئم انها لا زالت تسرى بيننا كارث تقيل ورثناه من المجتمعات البدائية التي كانت تميش قبلنا بالاف السنين وكاثوا يعتقدون في الافاعي والحيات والثعابين اعتقادات غريبة ، ومن اجل هذا ، حاكوا حدولها الكثير من الاساطير ، ولا زالت بعض هذه العقائد تسرى بين علمة الناس حتني « الرفاعي » ـ وكل وفيساعي على شاكلته ... يخدع الناس بحيل قد تكون بارعة ، وآلد لا تكون ، وبهسا يستطيم أن يحصل على قسوته دون كلل او تعب ا

واول خدعة يقسول بهسا ذلك د الساحر ») أو « الرفاهي » أو الحاوى من ادعاؤه قدرتة على اسماع النمابين صفيره وتلاوته ٠٠ وعندئذ

لمستجيب لدعوته ، وأليه تتوجه وبين يديه تستكين وتستسسلم ك لكن الثمابين لا تسمع ، والفريب من قديم الزمن 4 اذ يذكر الدميرى في كتابه : «حياة الحيوان الكبرى» ان الاعراب تزعم ان الاقاعي صم > وفي هذا يقول : ﴿ أَنْ عَمْرُو بُسَنِّ الماس قال شيهن ما، قال : ﴿ احملُ ما حمَّلت من خَير وشر ، كالبعيلة الصماء في أصل الشجر # 1

اما ثاني خدعة : فهي ان الثعابين التي يرعم بانه قد اخرجها من الدان لم تكن هذاك بالمسوة ، بل أن مسأ ادعى أخراجه كانت من تعابيسه التي يخفيها بطريقة ذكية في جيوب سرية داخل جلبابه الغضب فاض ، ولقد دربت هلم الثعابين تدريبسا حسمتا ، كما اتها غير نشارة ، الأ يقوم هؤلاء الرفاهية بنزع انبابها التصلة بغسيد السلم ، أو قد يستامساون هماه القاد بطرق خاصة ، لكنهم بطبيعة الحــال ينكرون ذلك ، ولا يبوحون اطلاقا بسر الهنة ا

ولقد الارت هذه الالاميب اهتمام بمض العلماء امثال لا فرائسسيسي باكلاند » فظل يتحرى » ويسال عن الحقيقة الى أن أهتدى النها من طريق صديكي كان يعيش في الهند ٤ حيث بلعب السحرة هناك مم الحيات المابا تجنب .. تقرابتها سا اهتمام الناس ، ولقار الرحار « لباكلاتك » أن الحواة الهشسود يقومون بعمل قطبع أو شسيق في شفة حية « الكوبرا » العليا ، في يثنونها ويلوونها الى املى ، فتظم بذلك الاجزاء التي تفرز سمومها وبالتحديد يتضح امام اعيدهم مكان قناة السبم والكيس أو اللقدة التي تفسرزها ، ثم باتون بمدية حسادة وستأصلونها تبامسا ، ويسبسلك ساخن من العديد يكوون ما تبقى ، وعندئد لا تستطيع الحية ـــ رفـــم وحود استانها ... آن تؤذى بمسد ذَلُكُ أَبِنَا ، ومما يِذَكُر أَنْ وَأَحَدُهُ



الها تعرف كيف تتعامل مسسم التعابين . . فكسيل شسسىء ياتى بالتدريب

تدخيل ذيل الثميان من القبا 6 وتغيرجه من فمها . . ومنا اكثر الإلماب والخدع التي تصدف في هذا المجال

ن طاف الحيات التي اجريت طيها احدى عليات الاستثمال هذه ؟ بواسطة سحرة الهنود ؛ لا زالت معفوظة ظسمن محتويات متعف كلية الجراحين اللكية بلندن .

وليسبت هياه هيي الطبريقة الرحيسمة التي يستخسونها في التخلص من اذى الحيات والثعابين بل ان هناك طرقا اخرى ، تذكر منها: انه يؤتى بالحية ، او الثميان المراد استثناسه وتدريبه ، ويربط قمه باحكام ، الا يعاك فكاه بخيط ار سلك رئيم ، بحيث لا يستطيم ان يستخدم اثبابه ، وهو. يستطيم الرضع دون طعام وماء ، وأحيانا ما تستاصل اليابه بطريقة بداليسة قاسية ، فيؤتى بالثعبان أو الحية وتثاير ، فطرب باليابها في لسبج مهلهل من العسوية؟ فتشبيك فيه؟ ومندقة تنزع الإنياب بطريقة الشيد

الماكس الخاطف ، الا ان هساده الطريقة وتنبة ، اذ تنبو الإنباب بعد أيام ، ورايد من معاددة عملية نزمها بالطريقة ذاتها ، او. قد تدفية المبية دلما لتفرغ سمها في ضحية تقدم البها ، ولتبرها لتضمها مرايا ، مختن ينتهم اذاها ، ولتبرها لتضمها مراوا ، مختن سمومها الم

ويدهب « بلّ براتنون » الى مصر ليجرى الصالاتسم «الرفاعية» حتى يسستطيع ان يتوصسل السي الصلا السي الصل إحداد الله أنه بوعد الشيئة » . . ويقول اله موسى » _ واصر الله أنه ينوى ان يبوح له بسر المهنة ، حيث لايوجدله بربت ليرغها « هكذا ! » ، وحتى لا يتميز أصولها الى الإبد ، والقريب لن هذا الكلام تهند جلدوره التي الما الغراعنة ، اذ أن هناكاسطورة الدي يتمالون مع المحيات فسيد فرعونية تقول أن السحوة الذين يتمالون مع الحيات فسيد عسلوا على المسيئة الديرية

لكي تعسيح لهم السيطرة على هوام الارض ، وأن هذه الصبيبغة كانت تتوارث في محيط الكهنة، ولا يم ف عنها أقراد الشعب شيينا ، وكانت مجملها تعاويان وتراثيم ودعوائة 1 والفريب أيضا أن مثل هذه الطنوس لا زالت منتشرة في اماكن كثيرة مِن العالم " في الهند والكسيك ، وبورما وشسمال الريقيا ، واوريا ، وامريكا ... السخ ... السخ وقد يرجع ذلك الى أن الانسان ؟ من قديم الزمن ؛ أعتبر الحيات ؛ والثمابين ، وغيرها من الزواحف ، مخاوقات قير هادية أو مقدسة . والقد ارتبط ظهورها ... على حمد زعمهم ... بظهور الخليقة ، وم....ن أجل هذأ ، حيكت حولها اساطير كثيرة قد يكون لها مجال أخر غير هذا المجال ، تكن يكفي ان نذكسر هنا واحدة منها:

paymen au « l'éthy a ... !! !! !!

.، قبل ان « أبليس » قسيد تمثل لادم وحواء في هيئة حية ، ولقد عوقبوا جميعا ۔۔ كما يروي كعب الاحباد - كل بعشر خصال ركان اول مقاب لحق بالحية ان نص جناحاها ، فم قطع ارجلها ، جلدها ، وبئسق لسانها ، ولذلك .. فانها كلما خافت من القنسل اخرجت لسسسانها لتريهم العقوية « هكذا ! » ويما القي عليها مسمن مداوة الناس ، وبمخافة الناس ، ويجمله لها أول ملعسون من اللحم والدم ، وبالذي يئسب اليها من الكذب والظلم ... السمخ ، والت _ كما ترى _ تستطيع أن تشتم من هذا الكلام والحة الإسطورة ؛ والامصان في الخيسال ، ذلك ان الحية من الزواحف التي عمسوت الارض قبل أن يظهر عليها الالسسان بمشرات الملايين من الاحوام . ، لكن دمنا من كل هذا ألان ، ولتعد الى قصسة « الشبيخ موسسى » مبع « برالتون » .

لقد زمم « الشيخ موسى » إن السر يتوارثونه في المسائلة أبا عن جد ، لكن جده لسد مات بلدنية ثميان ، كما مات ابته أبضا بلدغة حية ؛ بالرغم من أن الجد والآبن قد سبق ان حملا « العهد » ، وعرفا اصول الهشة ؛ ويزعم ﴿ يراثثون » ان « الشمسيخ موسى » قد أشمار اليه أن اكتشاف الثمابين والحيات في المنازل والأماكن المهجورة يشم عن طريق حاسة الشم القوية التي يجب أن يتبيع بها الرفاهي دون سُواْه لَـ مَ كُمَّا أَنِ الفَريزة - ولا ندرى معنى الشريزة هنا ؛ ولا ماذا بقصد بها ـ تأسب دورا هاما في ذلك ، وهذا ب لا شبيك ب زهيم باطل ، فليست الله الالسسان ــ كما عو معروف علمية ب السبوي حاسة من اتف الكاب ، ولو كان للثمابين والحقة لدربثا الكلاب على رصدموالمها واكتشسافها لأثم الله

البشر داليا الى العيات والتعابين نظرة كولا نواب ورو

ينظر البشر دالما الى العيات والتعايين نظرة كلها خوف ووبية ومااء > رغم ان هله المشاوقات لاؤذى الا اذا هوجعت وارديت والت ترى تعبير الخوف على الفتاه وهى تنظر الى العيات من خلف ساور زجاجي

بشورية علمية بسيطة للفاية يمكن مر دخش مراهم «الرفاعية »وتضليلم ية ال من الميسود وضع عدة فعابين به غل عدة مثلال متقرقة داخل اقفاس و غلصة » فم لطلب من احدهم أن ار يلانا على البيوت ذات التعابين » ي ولبيت على البيوت ذات التعابين » ي ولبيت على المجلسة » وباحمسائية و طعبة يتبين لنا الحق من الباطل ،

وزهم و الشيخ عوسى لا لبراتنون كذلك أله بمجرد رصد التعبان في بيت او مكان مهجور فدا عليه الا ان يدهو باسماء الله المسنى ... وباسم سليمان ..وباياتسن القران .. وبشرائيل يدهو فيها قوى أغرى خفية . الغ > وقد يقوم بافعال من خساة ، الغ > وقد يقوم بافعال من هسانها أن الأفر على المعبة او

التعبان ، وتجعلها تترك مخبئها ،

من ذلك ، مثلا أن يطرق الدوالف يتطعة من جريد النخل ، ويسقر بطريقة خاسة ، لا ويطقطق بعد وطقطة ، عالمية . . . اللغ ، فاقا استجاب الثمبان لذلك وخريم ، كان بها ، وإذا لم يضل ، قطيه أن يتقدم اليه في مخبشه (مكاملاً) ، ووسعه يدد ، أو يدنسه بعسا !

وغنى عن البيان طبعا أن الثعبان ليس الا ثعبسائه المدرب 6 كما أن الثعبان لا يستع الدعاء أو العسقير أو اصوالنا البشرية 1

ورب متسائل پسال : لكن سا رايكم في الحية التي تلوى وتربيس على اتفام مزمان الفقي الهندى ؟ . وكيف، تفعل ذلك هون ان تسمع ؟.

الواقسع أن تلك خدمة أخسى دحضها الملم بشجارب لا يرقى أليها الوضوع لتوقيه حقه في دراسة اخوى مسمستقلة نتناول فيها افر الوسيقى والطرب على احياء اخرى ومعها الثمابين والحيات .

لكن يكفي هذا أن تذكر أن تكل مهشة دجالين ومشموذين ، قلقت ذَكُر لِنَا أَدْ بَلْيَتْيُ » لَيْ ٱلنَّسِرِنِ الأول الميلادى أن السحرةالذين يتداولون السنيات والثمابين لا بالبلون دلسك ألا يصنف أن يزيلوا اليابها ، وقسي القرن اللي يليه بذكر ا جالين ا أن يعش هؤلاء السيحرة كالسيوا يطمسون جهال السم في الحية بقطعة سميكة بن الشمع كوسيلة من وسائل الحرس ، ودن القريب أن بسطى علماء الطبيعة الحية الذين كالوا يعيشون الى عهد قريبه تسبيا لا في القرون الماضية 4 لد جازت طبهم يعش الخدع والالاميب . . الكنهم في قرادة القسهم ، كالسوا مقتنميريان سمعرةالثمابين والحباث لاشك مخادمون ودجالون ، الاليس من المعقول ان يسيطروا على تلك الهسوام الى هسدا الحسد ، او ان يعاملوها بالقسوة والإبداء دون ان قداقع عن لقسها بتقريع سمها

ولقدبلفثه الغفلةباحد المساهدين الانجليز لدرجة أنه كثب فقريرا نشر له في الدوريات المبورة لشعف الطبيعة الحيوالية ٤ عن حادثة راها في مصر رؤية العين ، ويعسمها يقوله : ﴿ لَقُفُ رَأَيْتُ فَيَ النَّاحِــــرةُ رجلا یالی من فسوق سرداب دفلت قيه طيور فرهوئية قديمة سعنطة ، ثم مد يده المارية والتقط بها حية لا قات قبرتین ۴ من بین عبده مین. SA .

حیات اخری موضوعة فی وهاد ، وال به يضمها على راسه الدارية ، وبيسك ببقية جسمها ، وبلغسه حول عثقه كانما هي بمثابة مقد ، ثم بنترهها ويقدم لها دجاجة حبــة ، فتلدقها لفاقة ثميتها في غضيون دقائق معدودة ٤ ويختم الرجسيل التجربة بان يضع ذيل الحيسة في قمه ، وبيدا في اكلها وكاتما هي ياكل جزرة » !

الكن هذا العرض الذاكي من الرجل القاهري ، يحمل تاكيدا ... في طباله .. خدعة او خدما كالثي يلوم بهسا ة الحاوى » ادام حشه من الثاس ور قيبلم سيفا ، أو يخرج من قمه كتاكيث ، وبيضا واشرطة سين إلىمافي ... الله ، أكن القريرا الشر يأكى مسن ٩ مدراس ٩ بالهشساد ٥ ويوضيح لنا واحدة من الماسي التي لا يستطيع السحرة لها دامسا ة مهما باسخ سيسحرهم ، واماطنت د مصبراتهم 4 سان كالت هنساك معجرات على أية حال ا لقد كان هذا الساحر الهندى

استك د بكوبرا ٤ ــ وهي لرع من الخيات الخطرة التي لميش هذاك سه ولا تشسيخاله ، ، نسبى أن ينزم انبابها فتركها في منزله حتى هساد اليها في الساء ، وبدأ بجسري المابه بالحيسات دون أن ينتبه الى هذه الكوبرا التي لا زالت الحنسل اليابها وصمومها ، وفيطة سا وعثلما الارها ب هجمك على وجهه وعقبشه في ذفته ؛ فتركث فيها مبلامتيم كوخز الابرة ومتدلك تمالك نقسه وقال برزانه و الان اصبحت ميثا ، ولا شيء بستطيع انقاذي ، . نقد

من أشهر السحرة الذين يثغاملون

مع الحيات والثمايين ، ودات سباح

اعترف سالخبرته سابلحقيقه الرة . . أذ تحول بعد سساعتين الي عِثْة هامدة . لكن أثباعه ، ورقاقه _ من نفس المئة - رفضوا الاعتقاد باله قد مات حقا ، ولابد اله قمد ئسنى مقطما سشيرا من الرقية او التمويدة التي تحميه من ألوت ، واله سوف يعود الى الحياة بسد أيام سبعة : والشربب أنهم هيتسوأ له حارسا ٤ وطبعا لم يعد الرجل الى الحياة ، اذ لا يمكن أن يكسون الدجل مقبسولا في مسسالة مشل 1041

والحيات والثمايين ... يعد ذلك ... تصيب محمود في عروش مثيرة على المسارح وحلقات السميرالة كا والداب فردية عجيبة ، وطبيعس ان ذلك كله يرجع الى تقديب طويلًا لم عناية ورعاية خاسة لجعل سن هذا الحيوان المخيف مخلوقا أنيسا معطيفا ء ومن اقرب الألماب تلك التي يقوم فيها الساحي أو الساحرة وادخال الثميان في فتحسبة الانف والخراجه من فتحة القم ، ويقسال ان عله السملية تحداج الى تلرب طويل مثل الصغر و، وأن هسلا التدريب قد يؤدى الى توسسيع فيحة الالف ، بحيث السمح بمرود عيان السمك وأسمك ! . . كما إن هذاك خدما مثقنة توحى للناس بان الساحر ببلع حية من وراء حية وما هو ببالمها حقا ؛ لكن الاس لا يخرج عن تعبيسس مقلالي ورد في القرآن الكريم من سيمرة قرمسون مع حيالهم ۽ آ3 يقول في سيسوو**ءُ** الأعراف « قلما الثوا . ، سحروا أفين ألثاس واسترهبوهم ٤ ... ولا جديد تحث الشيس 4 لــــو كنتم تطبون ١٤



ANALGESIC & DISINFECTANT OF UROGENITAL PASSAGES



Composition: Each tablet contains 2,6 Diamino 3 Phenylazo-Pyridine Hcl. (Phenazopyridine Hcl.)... 100 mg

شبركة انقياهرة للادوت والصناعات الكيماوكي

KAHIRA PHARMACEUTICALS & CHEMICAL IND. Co., CAIRO - R.A.E.







د، عبد الطيف ابو السنمود

۸r	۸۹	11	97
17	91	79	٨٨
99	١٨	۲۸	71
VΙ	٦٦	91	19

شبکل ۔ ا

216	EL .	دار	مارر
273	27	در م	Kr
EKT	ee l	25	IK.
25	KE.	CE	15

شکل ۲

الريمات السيحرية المقاوية :

يبين شكل ۱ مريما صحريا من الدرجة الرابعة ، عدده السحرى ۲۲۶ . ذلك أن مجموع أرقام كل صف ، أو كل عمود ، أو كل قطر هو ۲۲۶ . وبالاضافة ألى ذلك ، فهناك مجموعات أضافية من الارقام يبلغ مجموع كل منها ۲۹۲ .

ويبين شكل ٢ اسماء المربعات الصغيرة التي تكون المربع السحري المبين في شكل ١١

تلاحظ أن مجموع الاعداد التالية هو ١٩٩٤

	71	7.	99	۱۸
شکل	19	9,1	٨١	77
سر	٨٨	79	17	91
	97	11	٨۶	٨.٩

اذا قلبنا المسربع السسسحرى السابق (شكل ١) نحصل ملى مربع سحری آخر (شکل ۳) نلاحظ ان مجمسوع أرقام كل صف ، وكل عبود وكل قطر ما حاول أن تجمع الأرقام الموجودة

نى المربعات " ١١ + " إِيَّ + " إِيَّ

+ اعع تجد انمجمومها ١٩٦٤. حاول ذلك مع مجموعات الارقام الأخرى تجد أن المجمـوع ٢٦٤ في كل حالة .

الربعات السحرية الركبة

ببین دشکل ۶ مربعا سحریا مرکبا: وللأحظ أله محسوب من السسمة مربعات سحرية صفيرة ، مرتبه داخل السربع السمحرى الكبير بطريقة خاصةً .

وهداالربع السحرىمن الدرجة التاسمة، وهو أصفر مربعسحري مرکب ؛ وهو مکسون من تسسسعة مربعات سحرية من الدرجة الثالثة مرتبة بالطريقة المبينة في شكل ه وبالأحظ أثها لفس طريقة ترتيب الأعداد لتكوين مريع سحرى مسن الدرجة الثالثة .

في شكل ه ، استبدل الربع ا بمربع سحرى من الدرجة الثالثة ببدأ بالرقم ١ . ثم استبدل الربع ب بمسريع مسسحرى من الدرجة الثالثة يبدأ بالرقم ١٠ ، واستبال مربع جـ بمربع سحرى من الدرجة الثالثة بيدا بالرقم ١٩ ، وهكذا ، حتى تصل الى المربع ط ، استبدله

٧١	72	79	٨	١	٦	٥٣	57	01
77	7,1	٧٠	٣	0	٧	٤٨	0.	٥٢
7.7	14	70	٤	٩	ς	٤٩	٥٤	٤٧
53	19.	37	દદ	Ψ۷	٤٢,	75	00	٦:
17	24	50	ψ٩	٤١	24	٥٧	09	71
77	CA	ς.	٤٠	20	٣٨	٥٨	٦٣	50
٣0	67	44	۸۰	٧٧	٧٨	۱۷	1.	10
٣.	٣٢	45	Vo	٧٧	V9	16	١٤	17
41								

شكل ۽

بمربع سحري من الدرجة الثالثة ببدأ بالراقم ٧٣

بهذا تحصل على الربع السحرى الكبير (شكل))

اذا كنت لا تمرف طريقة تكوين مربع سحرى من السرحة الثالثة ؛ فيمكنك الرجوع الى العدد الواحد والعشرين من مجلة العلم ، الصادر نى اول نوقمبر ١٩٧٧

كها انه بمكنك استنتاج هساده الطريقة من متابعة تسلسل الارقام في الربعات السحرية الصغيرة في

ح	P	و
>	A	ز
5	ط	د
	A 16.5	

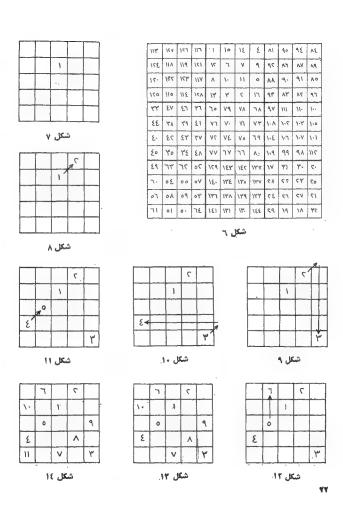
شكل } ، أو من متابعة ترتيب الحروف الأبجدية في شمسكل ه

ويمكن تكوين مربع سيسحرى مركب من الدرجة الثَّانية عشرةً ، من مربعات مسمعيرة من الدرجة الرابعسة ، ترتب بنفس الترتيب السَّاق ١ شكل ٥) ، وبين شكل ٦ هذا الربع بعد انماله ،

اذا كثت لا تعرف طريقة تكوين مربع سحرى من الدرجة الرابعة "، فيمكنك الرجوع الى العدد الرابع والعشرين من مجلة العلم العبادر في أول قبراير ١٩٧٨

والآن حاول أن تكسبون مربعسا سبعريا مركبة من الدرجة الخامسة عشرة ، وذلك باستخدام تسعة مريمات من الدرجة الخامسة .

ثم حاول أن تكون مربعة سحريا مركبًا من الدرجة الثامنة عشرة ، باستخدام تسعة مربعات مسسس الدرجة السادسة ، . 41



الربعات السحرية ذات الدينجة الغردية :

هناك طريقة أخرى لتكوين هده المريعات ٥ تسمى طريقة باشية ده ميزيرياك . وهى تشبيه الى حدماطريقة ده لالوبير التى سبق بياتها في عدد سابق . ولكنها تختلف عنها في أمرين :

(١) يوضع العدد الاول في الربع الذي يعلو الربع الاوسط.

(۲) عندما ننتهى من مجموعة من الارقام تساوى درجة المرسع السحرى ، يوضع الرقم التالى فى نفس العمود ، واكن فى المرسع يعلو المربع الذى يعتوى على رقم الأخير ،

ولتكسوين مسريع سمحرى من الدرجة الخامسة ، بهذه الطريقة ، البيم الخطوات الآلية :

1 - ضع الرقم . 1 في المرياع الذي يعلن المربع الأوسط (شكل)

٢ - ضع الرقم ٢ في المربـع الذي يقسع الى يعين الحريع اللكي
 يعلو المربع الذي يحتوى على رقم ١ (شكل ٨)

١٤١ خسرجت من المربع السحرى من اعلاه ، شمع الرقم
 في أسفل المعود الذي تريد ان تضع فيه هذا الرقم (شكل ١٦)

اذا خرجت من المريسيع السحري من جهة اليمين ٤ اذهب الى المن يسار نفس السف وضع الراقم التالي (شكل ١٠)

ه اذا أردت أن تضع رئما في مربع ووجدته مشغولا> فاذهب بالية الى الربع الذي تركته > وضع الرقم الجديد في المربع الذي بعلق المربع الذي تركته > فاذا شرجت خارج المربع مسمن أعلى > نصور أن أمسسطل المربع المسعري يكمل أعلاه (شكل 10) .

١٤ خرجت من المربع من المحور الرئيسي اللي يدهيه صني
 البسار السفلي الي اليمين العلوي؛ ضع الرقم التالي في الحصي اليمين
 من الصف الذي إلى الصف الإخبرام الربع القاهدة رقم)

 ٧ ... يكتمل المربع السمجرى مندما تضع الرقم الأخير في المربع أسفل المربع الأوسط . (شكل ١١٨) .

والآن حاول أن تكون مربعات سستحرية لمسردية من الدرجات
 السامة والتاسعة .

لم كون منها مريعات سيعرية مركبة .

	٦		٢	10
1.		}	12	
	0	14		٩
٤	10		٨	
11		٧		٣

شكل ما

	٦		7	10
١٠		١	12	
	0	۱۳		٩
٤	16		٨	17
11		٧		4

17 12

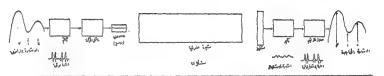
	٦	19	٢	10
1.	١٨	1	18	
14	٥	14		٩
٤	10		A	17
11		٧	6.	٣

14 164

7	19	?	10
۱۸	١	31	99
0	14	61	٩
16	65	٨	17
37	٧	6.	Ψ
	9/	/ \ / \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	3/ / \(\Lambda\) \(\begin{array}{c} 17 & \text{V} \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\

شكك ١٨





شورة في عالم الاتصالات الماتفية المواصلات الضوائية بدلامن الكهربية

الدكتون - معمود احمد الشريبتي كلية العلوم الاسكستدرية

> تحرضني الاصوات المدوية ألتي الخترق الآذان مطالبة باعتمام اكبر بالاتصالات العائفية •

تحريضي إن الدم وجية مقدية تم إيجان هامة قامت بهيما شركة متخصصة وإقد حالفهالحظ السيد المام الماض قطورت اسسساليب الاتصالات الهاتمية واحدثت ثورة تمكيمية وأن كانت ثورة مصددة فهي تستبيض لتمحيث علم بخيسر وإذا بدأ الخير قطرة فعما نويب يمهمر «

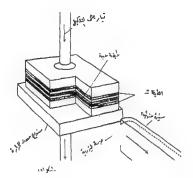
و التخص الوراية في الهااستفتت عن الإسلال التحاسية التي تعد فيها الكهرباء والحلت مكانها التسميرات الرجاجية التي تمر فيها الإضميرات الا بهبارة أخرى المسمستفتت عن الموسلات الكهربيسة الى ألموسلات المن الفعولية وقد المستخدمات من الأضواء المترابط منية وهي الإضواء المترابط منية وهي الإضواء المترابط المنيرية وهي الإضواء المترابط المهروبية وهي الإضواء المترابط

وكانت الإضواء مركبسيا ذلولا للاحاديث الهاتفية اي حملت الاحاديث الاحاديث المستوتية فاتم الصحيحة فاتم الصحيحة فاتم الصحيحة فاتم المستوتية فاتم الأصوات على الاضواء وقسسيكتها الاصوات على الاضواء وقسسيكتها الامواج الضوئية قد تشكلت وقديما للاسلولية قد تشكلت وقديما اللاسلكية وتنظل من مكان الميكان المستواج وتنظل من مكان الميكان المناسلة وتنظل من مكان الميكان هير اللضاء تنتقل من مكان الميكان وقدود للعن صعود وقود ودود سعود و

وقد رأى الطبساء مصسساء الشركسة مان سال الشركسة من ان تهجيب الاستواج الصدوية المناز تقديم بمبلية تشتسكيل الامواج الصدوية فذلك بأن تشمل الامواج الصدوية تشميلين الما يشطرالله المواجزة المناز المنا يشطرالله المواجزة المناز

ارسالها الى الامواج الفسسولية الشرة ونبعت الشرة في بال الفرة المنافع مسولية ، او ان المسارات الفوتية ، او ان المسارات الفوتية المشكلة بيسن المسائة ميل ارضف ميل بالاستمالة ميل الرفوي منافع على ميلة على الارضاء على ميلة إيلات بعلا من الكابيالفورقية منافوية في الارضاء التحاسية المعادة ، وكان قطسسر الكابل الفورقي تصفية ، وصلة ويسوى 12 مميرة ومكونا من خصلتين كل

ان مصدر المسسود الذي يقلع الضعيرات يقليها بضوء يقلسسم بمعدل لارقة مليون مرة في الثانية الواحدة ، ويذلك تصبح السسمة الإخبارية هي لارقة مليون وحسات الخبارية ويقلا المعدل من النهضات



الضولية تتسع الشعيرة الواحبدة لاشارات صوتيسسة مقدارها ٦٧٢ اشارة في وقت واحد والجاء واحد وتكون بللك في وسبع ٢٤ شعيرة

ان تُقبِلُ بارتیساح ۱۹۰۹ و ۱۹۲۸ ۱۹۷۳) مکالمة في الاعجامين •

ووجينك الشركة ان احسب طريقة لارسال امواج ضوثية مشكلة بمساوات صواليسة هي ال الشطر: الصوت بداءة الكترونيا قبل ارسأله ليقوم يسمطية التشسيسكيل وذلك بتنصيصه الى عند كبير من الشرائح متساومة المسبك ولكثها تتفاوت في الارتفاع الر ماكسبية علبيا الالساح ويختلف الساعكل شريحة باختلاف الحروف والكلمات *

واذا أردنا ان تجيد لمثيسسل الامواج الصوئية يبجب أن يكون عدد الشرولح ضعف ترهد اعل كسسردد للاشارات الصوتية ء لذا يعكسن تبثيل الامواج المحملة باشسارات صولية تردد أكبز نقمة قيها اربعة الاف هيرتز بدقسمة تامة وذلك بتغصيص الامسواج الصببوتية يز تفصيصها الى ثمائية الاف شريحية في الثانية الواحدة •

ويلاحظ ان لكل الساعا خاسا بها تفرضه الإلفاظ والكلمات .

وتتحول كل شريحة صوتية الى نبضة كهربائية وتغلى النبغسسات الكهربائية حاسبا رقميا حبث ترقم حسب السافها (السأع الشريحة) طبقا لضفرة معروفة مسبقا الماتنتقل الى المصدر الضوالي لتجعله ياسم امواجا ضوئية مشمسكلة تموق لي الشميرة حيث تستقبل عندنهايتها لتعود سيرتها الاولى في خطب وات عكسية حتى تمبع صوتا مسبوها د شکل ۱ » ۰

ونعجل في النهاية عن اكتصاف اى اثر من آثار العملية الوسيطة عملية التشميميلير ومثلها مثل الة تفكك الى اجزاء قعسند أيرسالها ال مكان يميد تم يعاد تركيبها في حدا الكان الجديد .

وليس في التية ان إقدم مع هذه الوجبة الطريقة الرقمية الثنائيةوقد سبيبت لفائية لان وظيفتها أن كسب اد لا تسمع وال اردتها القاماتصبيآ للازقام تمبر غثها بالرقمين واحبد او صغر فألواحه يسبح والمسقر بمنع لذا قيل انها ثنائيســة أو لان

اساسها رقم ۲ اما قدرتها فتعيسن برقم يوضبنع للاساس وهي فيند حالتنا تقدر على تميز ٢٥٦ ٢ ٨٢ ٢ منسوب أتساع مع أستيماب اربصة وستين الف شريحة و ٨ ٠٠٠٨ ويحسن ان أعجل يوصسف أحســد المسائد الضوئية المبكن استخدامه وهو ليزو لنالى من اشباء الموصلات في حجم فص ملح مكون منطبقات من الجاليوم المزرنغ والالمونيسسوم المجليم الزرنخ «شكل ؟ » -

يدخله التياز الكهسسريي المتائر باتساع الشرائع الصوتية ليخسرج شواه مشكلا فياتجاه معين بتركيز شدید ای یخرج فی حزمة لیزدید مستقيمة دقيقة المقطع لتشسأب في الشعيرة الزجاجية حتى تهايتها حيث تتحول الى لبضات كهرباليــة بعد سقوطها عل كاشف شنوثي هو خلية من اشباء الوصلات الاسسبه بالخلية الشبسية التي تحول الضوء الساقط الى كهرباء عند الستقبل

ولكن ارجع الحقائق الى مصادرها الارلية أقول أنَّ الكسنندر جراهام بل كشف عام ۱۸۸۰ امكانية تشسكيل الضوء بالأ سمع لمعزمة ضميقة من اشعة الشمس بالسقوط عل مراة رفيعة تتذيلب اذا تكلم الانسسان امامها كها يتكلم الانسان الان امام الميكرفون ٠

تتذبذب السراة المساعا لتدبلب المسسوت ويظهر الرحركة المبرآة المنصاعة للاصوات على كة الاضواء المتعكسة منهاء وتخبرنا بذلك خلية من مسسادة السيلينيوم استقبل الاضواء المتمكسة وتنعول طاقتهسا تيارا الكترونيا يشي بدقة هسسأ احدثته الاصوات عن تغييسرات في طاقة الضوء تتيجة حركة الاضبواء المتمكسة من المرآة ، وتأكيفا لصفق حس التيار الاليكتروني نجمله يس قي دائرة سياعة الهاتف لتنصب ال

تفصل الامسوات التي جعلت المرآة بالحديث يذكر سد الى كثيرا ماكتب وإذا طالب بالجامعة اجرى بعض التجارب الصلية بالحرم الضولية واسمت لها بالرور في يلورة لهسا الفسسوء كل من الرور في بدرة لهسا الفسسوء كل من الرور فيهسا قصمح المتقطاب بعضهما لعسالحها قصمح المتقطاب بعضهما لعسالحها يتفق وإياها لم كنت أحاول معاكسة بليفض المتصالى من الفورة فاضمح بليفق ولياها لم كنت أحاول معاكسة في طريقة زيبلة للبلورة الالري وفي وهي عتمال من الرميلة البلورة الالري وفي سبق إن تسالي من الوميلة البلورة

وكنت اجد متمة والا أتحكم في تكوين حرمة ضولية والأكر ايفسا — والمحديث بالحسسايات يذكر — والمحديث بالمحسسايات المحدود ا

یسمی هذا الوعاء بسائله ولوخیه خلیة کی ۰

اهود فاقول كنت الهم الخلية بين البلودين في طريق التمسلل من البلورة الاول والاحظ طهسور بسيم طود بعد البلودين يعتملي ياختماه المجال الكهربي ، ويشسته المسيمي ويضعف تبعا لتسسدة وضعف البجد الكهربي المسلط على والمعين البجد الكهربي المسلط على والوحين .

ولايسبح أن يغيقنا كبر مقدار والمهد الواجه استماله ، فهناكمن الواجه استماله ، فهناكمن الوسائل ما يستماله تأثير الجهسة خانة وبها نفدم بصمات على الفره ليقسكله من المديد متى لااتفل على القاريء وحتى اتبح الفرصة ليقسم عسقه الوجبة التاديء بالذوالله ،

زرع السكلى

الدكتور محيد امين طيه استاذ السالك البولية - كليسة طب - عين شهس

> من رحبة اللسه الله خلق لكل السان كليتين وغم الله يكفيه وبع كلية تصل بينا لتقييسة اللم • وببنا عمل الكلية والبنين داضل البغن وستعر حتى اخميس الصر وبذلك يكون لذى كل السيسان احتياطي كاف لهذا الشور الهياة • التياطي الله تعتبر الهياة •

وفي بعض الاحيسان تفسسل الكليتان ويتسوقف عملهما تدريجيا تتيجة الاصاية ببعض الإمراش مثل الالتهاب المزمن أو التكيس

Polycystic Disease

وخلاقه وينشسا من ذلك ما يسمى بسسم البوليا المزمن ولسوء حالية المريض تدرجيا اذا لم يبادر بالملاج الذي عادة ما يستلوم تفقيسة اللم بواسطة الكلية الصناعية مرتين او ثلاثا كل اسبوع للمة تتراوح من آ هدد الاحوال أن تتوقف عياقالريش في هدد الاحوال أن تتوقف عياقالريش مالم يستعر هذا الذوع من العلاج .

ومند سنوات وحلم نقل (زرع) الاعتساء يراود الاطباء خاصة « تقل الكلية » مَنْ شيخس لاخر عتى يعكنَ ان يحيا حياة طبيعية تقريبا ٠٠ وقد أجريت أول عملية لنقل كليسة من شخص لاخر مشبسة سنوات طويلة اجراها جراح الرئسي لشأك عبره حُوالَى ١٨ مُسَسِنَة اصيب في حادث سيارة وادت الاسسسابة الى تهتك الكلية منا اضطر الجراح لازالتهسا كحالة مستعجلة ولكن بمسسد ذلك اكتشف ان الكلية الثانية غيسسر موحودة خلقيها فعرضت والسدة الشاب ان تتبرع لابتها وفلذة كبدها باحدى كليتيها وتم فملا تقلها ولكن للاسف لم تمكث فترة طويلية الا

وتوقفت عن العبل (طردها الجسم) وتوفي المريض * والسبب في ذلك انه كما ترجد فصائل مختلفة للمس كذلك توجد فصائل مختلفة للاسبهة ولا بد من تطابق علم الفصائل بين المريض الذي ياخلف الكلية والصنحى السائل يعطيه السكلية حتى يتقبلها الجسم بصائة دائلة

يعد ذلك دكر العلماء في معامل الإيحاث عل ينحت وتصنيف مسلم الفصائل ومعرفة المطرق التي تبكن من اكتشاف هذا التطابق من عدمه قبل الاقدام على تقل الاعضساء فاثلا كان التطابق ١٠٠ ير: كما في حالات التواثم الذين يولدون نتيجه تلقيح وانقسأم بويضة واحدة فان زراعة الاعضاء فيهم تنجع ١٠٠ ١٠٠ ولكل يمكن زرع الاعضاء بين اشخاص لا يكون التطب إلى البهم كامسلا س لابد من مساعدة البحسم على تقبسل مدا المضو الغريب الذي يحاول لحرده بعد فترة وجيزة وذلك باعطاء المريض ادوية خاصة تؤتو على كرات الدم الليمفاوية الشي تكون الاساس لمعوث هذه التفاعلات ، والرالبداية كان يتم تسريض جسم المريض كله لاشمة 😠 ، ولكن وجد أن ذلك يقلل من مقاومة الجسم ويجعله عرضة لای التهاب قد یقشی علیه وجعد دّلك حاول العلماء ايجساد ادوية بديلة لذلك _ ويوجد حاليا مجموعة ادوية رئيسية تعطى للمريض بعد نقسسل الكلية اليه ولكن هدساك محاولات كثيرة تجرى في المامل لايجاد ادوية اخرى تكون اكثر فعالية في هسماً؟ الشان حتى يتم التحكم في تفاعل الجسم تجاه المضو المقول اليسنة وحتى بتم الاحتفسساط به في حالة

جيدة يصفة مستديسسة حيت ان الإدوية المتاحة حاليا لها اضرارها ٠٠ واعراضها الجانبية ولابد ان تعطى بحدر شديد وإلا ادت الي مضاععات

وهنا يلثف حوثك سؤال يتطام الى جواب: من هم انسب الاشحاص للتبرع بكليتهم للمريض أوالحسبقة انه بالاخمافة ألى تطابق فصيله اللم مان فنحص كرات السمام الليمفاويه رىستيف الانسجة هو اللي يحدد ذلك فعادة يكون الاخ او الاخت نم الام او الآب هم انسب الاشتخاص ويليهم في ذلك أقراد الاسرة الأكثر ورابة للمريض وطبعا لابد ان تكون الكنية المنقولة سليمة ١٠٠٪. وكذلك الكلية الاخرى المتبقيسة للشخص المتبرع لان سياته لا تقل اهسية عن حيسساة المريض وجدير بالذكر ان عمليات زوع الكلي تعتبر من اكتسر عبليات زرغ الاعضاء التشارا وقسه اجريت فىالمعالم عدة الاف واصبحت من العمليسمات التي تجرى بصمحة منتظمة في معظم بلاد العالم المتقدم وكلها تم بنجاح •

وقد تم اجراؤها بنجاح في بعض كليات الطب عنسسدتا في مصر وفي ظرف مدة لا تطول سيثم اجراؤها نى الكليــــات الاخرى حيث تتوقر الامكانيات لذلك •

والعمليسمة في حد ذاتها اليست معقدة او صعبة ٠٠ ولكن المشكلة تنعصر في تقبسل المريض لسكلية شخص آخر سواء كانت من قريب (الح او اخت او اب او ام) او کانت من شخص نحریب (متوفق حدیثاً) والسبب في ذلك أن الجسم يكون اجساما مضادة تنتهى بتلف العضو المنقول اليه والعاول التفلب على هذه المسكلة بادوية حسب حالة المريض الدىنقلت اليه كلية اوخلافه للأغلال من إنناج هلم الاجسام الضادة دغم ما هي ذلك من اضرار جانبية لها ٠٠ رقد وجد اته باجراه فحوص معينة لانسجة المريض وكذلك لمن سيعطى Tion Typing فانه في الامكان اختيسيار الشخص

المناسب لنقل الكلية منه الي شخص اخر . وبهذا تزيد فرس احتفاظ الريص بالمصو المتعوب اليسبه ٠٠ ويعبل هيسات القحوص المتحصصة واعطاء الادوية المناسية في هسده الحالات قان تسبه تجاح عمليسات لدع الاعضب اء تحسنت جدا في السنوات الاخيرة ولا زال هسساك اللتير مها ينتظر ان يعدمه العلم في عدا الضمار حتى تصبح العمليسة شبه مضمونه النتائج علما بأن درع الاعضاء (الكليسة مشملا) من توام لاحر تكونا من نفس البويضه ينجح بدون العاجة الى اى ادريه .

والسبيب في التشار عمليات زرع الكلي لمرض هيوط الكلي المزمن الله حتبى لو فشلت العماليمسة فاته يمكن تكرارها او ان يمسسود المريض الى استميال الكلية السناعية كما كان بستعملها قبل الصليسة ٠٠ وعلى النقيض اذا فشلت عملية زرع القلب فانها تنتهى بوفاة الريش خآصسة وانها تجري في الاحوال الشي يكون قلب المريض فيها قد وصل الى حالة مرضبة خطيرة لا يمكن شفاؤها ولا ينتظر ال يعيش الا فترة معدودة ٠٠

ومع انتشباز واؤدياد غرص نبيأح عمليات زرع الكل اصبحت هنساك حاجة ماسة للحصول على اعداد كبيرة من الكلي لاتقاذ حيساة هؤلاء المرضى وأيضا من رحمة اللسمة انه يمكن الاستفادة بكلية بعض المتوفيق ولكق عناك شروط خاصة لابد من توافرها حتى يمكن أن تؤدى الكلية عمدابعد ان يتم زرعها ٠٠ فمثلا لا بسنه ان يستمر سريان اللم في الكلية تحت ضغط معقول حتبي لبحظة ازالتهسما ويكون ذلك باجهزة خاصة يتم عن طريق التحكم فيهأ استمرار ألتنفس والدورة الدموية وعنا يدور مؤال هام هو : كيف شم التاكد من الوفاة رغم استبرار التنفس ونبض القلب صناعيمك ؟ وتجيمه على ذلك بانه يعرى للمريض رصم منح ثلاث مرات

للتأكد من عدم وجود الموجات اى ان المخ توقف عن السمل والدنيل على ذلك آنه بغصل الريض عن الاجهزة في اي وقت قيان التنفس والنبض يترفقان تهاثيا والى الابد وقمي معظم العمل معناء الوفاة من الناحيسبية انقانونية علما بان الاطبــــاء اللين يقررون ذلك ليسمسوا حم اللهن سيجرون عملية زرع الكليسة .. ريادة في الحيطة وكذلك من الناسية النفسية ساوهنا تتدخل عوامسل نفسية وأجتماعية كثيرة وشديدة الحساسية بالنسبة لقبول احسسل المترفى التبرغ باعضاله لانقسساد شخص اخر لا يعلمون عنه شيئا سـ ولو تظرنا إلى هسسة الموضوع من الناحية الواقعية دغم اهميشمه هن الناحية التفسية والانسانية فانه من غير المقول ان تدفن هذه الاعضاء مع المتسوقين بالرغم من الهمسا تحد لتسبب في انقاذ حياة تسخص احر وحتى في أسوأ النحالات الذا طسود جسم الريض الكلية المنقولة أليسمه فان الخسارة هنسا ليست كبيرة بالمقارنة الى حدوث نفس الشيء قي حالة طرد الكلية المنقولة من تسخص سايم ا وتتبيجة لازدياد اجراء هسمسلم

العملية اصبح من الضرورى وجسود اجهزة معينة للاحتفاظ بها ٢٣-٨٤ ساعة واصبح من المسسكن ذلك ــ وكلما قصرت المدة بيسن استثصال الكلية وزرعها كان افضل واجدى م بالوكانت قرص النجاج أكبر واكثل ٠٠ ومن الواضح اله يمكن القساط حياة شخصين آكل حالة وفاة حيث يتم استتمسسال الكليتين دادخ وأحدة لكل متهما ،

ونمى النهاية فانه اذا كان ألفسود يتطرع بدمه لاحد بئوك اللم لانقاذ حياة الاخرين فان التطوع بكليسمة المتوفى بمثل غاية نبيلة أن دلت على شيء فانسا تدل على الرقس والانسانية ئی استین معالیها * ووج

أجداداً المصريون القدماء • • نقب والقصدير

الجيولوجي مصطفى يمقوب عبدالنيي الهيئة العافة للمساحة الجيولوجية

القصدي

يقول المؤرخ الشهر ، « هنسريك فارخ الشهر ، « هنسريك فارخ و كتابه « قصة البونس البشري » » « لالله قاد ، غلامه أنه أله قسل البشري » المحالة و أله قسل البشري » أن يحلم الحل الفرب ب « كاناخطرات أو عملة أن اقد ، أمة يبت ؛ الأولين في كوفهم وناد به الريارة الما المناوطيء المعتربية والشرقية والشرقية والشرقية والشرقية والشرقية والشرقية والشرقية الشروية المستمرات المؤربة المستمرية المستمرية المستمرية المستمرية والمرقوة المستمرية علم لميات أيد . سا والمر

ومن الأوثاد والثابت أيقه . سا أن قدمة المصريين ضريوا بسما ، وأفر في كل علم وفن حتى أسس . بسحة ، حضارتهم هذها كسائر الطوء تقرد لته الجامعات والمناهد في أنحد العالم الاقسام المخاصة لتدريس مايد ، وف بالصريات

يالعنق كذلك عرف الكالامين calanine (كربونات السسرنك) كمسكن موضعي وضد الجرب الخ

تاريخ القصدير دكرا لدرايا:

وكما أن للأسسان الريفا . . وهسدما للمهادن أيضا الريخ . . . وهسدما أورخ للمهادن أيضا الريخ . . . وهسدما أورخ للمهادن أيضا أللي ما اللي مو فيها المساريف حقها أن المساريف حقها أن المساريف حقها المساريف حقها المساريف حقها المساريف

فقد وجد القصدار ممثلاً في معدنه المسيترابت cassiterite مثلازما مع بعض معادن النحاس في تثبير من المسلمات المثانات في وقبت مبكر (خمسالا للانسان في وقبت مبكر (خمساب بسيطة من صنع البرونز اللى عو بسيطة من صنع البرونز اللى عو مسيت بالمصاس والتعاس معانية من القصدير والتعاس معانية من القصدير والتعاس معانية من القصد البرونزي مالى عسوت المصر البرونزي واللى سبق المصر البرونزي

وشد عسرف تقدساء المدين القصدين كما المدين كما المدين المدين فقد وجد بعصر ققسيب من البرون يعتبي من المدين المسلمة على مصرحة المسلمة على مصرحة المسلمة على مصرحة المسلمة على المسلمة على المسلمة على المسلمة على المسلمة على المسلمة على المسلمة على المسلمة على المسلمة على المسلمة على المسلمة على المسلمة المسلمة على المسلمة المسلمة على المسلمة المسلمة على المسلمة المسلمة على المسلمة المسلمة على المسلمة المسلمة المسلمة على المسلمة المسلمة المسلمة المسلمة على المسلمة المسلمة المسلمة المسلمة على المسلم

الان الاشاعة الوهومة كثيبسوا ماد؛ في هسلى العقيقة المتسواريه كالمد لة الردائة التي تناود العملية

الجيدة . فقد زعم المؤرخسسون ان تلك الاشياء المصنوعة من القصدير الخالص لا بد وان تسكون مستوردة من الخارج يدعرى ان مصر خاليسة من رواسب القصدير .

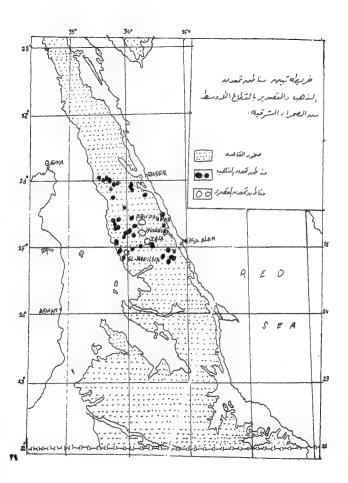
ولا نعلم على وجه المقين مسن القاتل بان مصر خالية من القصدير وفي اعتقادتاً بأنه من العابارازوصف ذلك القول مرده الى كتاباروصف مصر ٤ ، وهو مؤلف ضخم تلا وضمه طماء العملة الفرنسية حيث لمريز أحساردة أو واردة في مصر منه حتى الان سوى فصسسول فلية لم تترجم منه حتى الان سوى فصسسول قلية .

ويتي الان ان نفتد ذلك الوم بان ألقدماء لم يعرفوا القصيدير الا استيرادا من الخارج بغصوى ان مصر خالية من دواسيالتميدين كانوا سادة البحار في التجارة على كانوا سادة البحار في التجارة م للدين جلوا القصدير لمصر المعانا في التمال صورة الإنسيساعة لكي تسري مسري الحقالة

ان ذلك الزعم ماهبو الا منطق يعتمد على القان والتخمين اللذين ليس لهما محل لسدي كسل مسن تصدى ألمحث والتاريخ

leg :

القول بان مصر خالية من رواسيه التصدير خطاً بلاشك فرواسيه التصدير ويكديات عالم التصادي وسن عالم التصادي وسن المستقلال الانتصادي وسن المستسابر القطاعات تعدن المستسابر القطاع الاوسط من المستسابر القطاع على التطاع على عن المستساب القطاع على عن تعلى عن عن المستساب التراث التحديد بين خطاع عن من



. و ' ؟ ' ' ؟ ' ' . المجلة وابرداب والمرابطة وابرداب والمرابطة وابرداب والمرابطة وحدث حيث يوجد الكاسيترايت (خسام التصديم فيهنة المرتز quartz veins المتسسلة بحسلة المتسسلة بحسلة المرتز القامة المتسسلة بحسلة المرتز الاحدر او ان يكسون على هيئة وواسب ودوالهوتها

فمثلا يوجد الكاسسيترايت في منطقة ابورباب منتشرا في احسد انواع الجرانيت المورفة باسم ابو جرانيت .

وفي منطقة البراميه بالقرب مسن جبل المولجه يوجد الكاسيترايت داخل مجموعة من هروق الكوادتر المتداخلة في صخور الجسرانيت والمحدر الاقليمية المتحوله التي تحميل به .

ربلغ الاحتياطي التسدر مسن الكاسيترايت مايريو على ١٠٠٥ عطن في منطقة أورباني، وحدها ؛ فضلاً عن الرواسية الودبانية بتلك المناطق حيث تحتوي على ١٩٤٨ طناقريما من قدس الخام بمتوسط بيغ ١٠٠٥ كيلوجرام في المترسط بيغ ١٠٠٥ كيلوجرام في المترسط ،

يه تائيا :

ويجرنا حديث القدماء والتعدير الي موضع يجب علينا أن تذكر وأو شيئا قليلا عن المدهب ولانتمادي الواقع المداء المحروب عندما المحروب ثلا كتبوا الارسخ حضارتهم يجروف من فها حقيلا فقد جابوا الصحراء الشرقية طولا وعرف المحرواء الشرقية طولا وعرف المدهداء عنه .

الدب يسأل سائل وما شسسان الدمب بالقصدير ? ونجيب عسلي والم هذا السماؤل بان كل مايسكار إن يقال من اللهب تقريبا بمكن إيلاً أن تقوله عن القصدير ممثلاً في معدن الكاسيترايات الذي هدو المسيد القصدير SNO2

تكلاهها يوجد ضمين هروق الكرارتز المتداخلة والمتفاطمة مع الجمسرانيد والجسرانودايوريت تمند يماني معنور القاعدة التي تمند يمحاذاة ماحل البحم الاحسر والتي يرجع تكسبوينهاالي المصر القطاري Gattarian فيصا نبل الكميري .

وكلاهما يوجد إيضا على هيئة رواسسبب وديانية قد نتجت مسن تفتت صخور اولية كانت تعدى فهبا أو كاسيترايت ثم انتقلتبعد ذلك واسطة السيول والانهارحيث تجمعت بسبب اتمل وزنهمسسا في مجارى تلك الانهار .

وكلاهما موجود وعلى مسدى واسع من الانتشار في منطقة تعمدن واسع من الانتشار في الاوسط مسن الصحواء الشرقية ، والجسسدين بالذكر ان تلك المعلقة قد قتلهسا التدماء بحتا وتنقيبا عن الذهب ،

والجدير بالذكر ايضا انالقدماء قد تمكنوا من استخراج المدهب من تلك الرواسب الوديانية حيث بنو تلك الرواسب الوديانية حيث بنو تلك الوديانية براهسا الان وكانها قد حرلت ليس هذا قط الدمي ملى نحو لايزال مستمرا اللهب على نحو لايزال مستمرا الدهب بالمطارق ثم الطحن يعدوى على بواسطة طواحين من الجسرائيت بواسطة طواحين من الجسرائيت ولعملة بالترسيب في الماء البجاري على على مطح مائل وهي نقس طريقة على المنطاعي الكاسيترايت

والذي نود ان نقوله ان معانين هذا أسابها من التشابه في وجوء عديدة وتوافق الوجود في منطقة تهصمت واحمدة وتوافق كيفية الاستخلاص يجمل همسرفة القدما للقصدير ترقى السي مرتبة المؤين

: w 🐅

من المجيب حمّا انه في الوقت الله على تلك على في الوقت القداء لم يمرفوا القصيديد الا المنازج الى انه من القصاير الله على المنازج الى انه من القصاير يجمع الكثير من الصادر الله الأشياء المسينوة من التالي لمنا المناجة الى جهد كبير والتالي لمنا المحاجة الى جهد كبير لندرك تماما فسياد الرى الإلى المنازية والدليل .

فقد كان من البديهي أذا مسح ذلك الرأي أن تكون أولي الاشياء المسنوعة من القصسمدير من تلسك البلاد التي قيل أن القسدماء قد استوردوا منها القصدير .

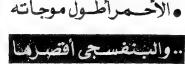
نه رابعا :

وعندما نائى الى دور الغينيقيين نجد ان و .ر . جونز وديغيسه وليامز يقولان في كتابهما « المادن والرواسب المعنية » :

« وقد وصل الغينية يون البواسل الذين كانوا مستقاون بتجسسارة الفلزات حوالى عام ١٠٠٠ قبسل الميلاد الى مقاطمة كورنو الى بالجلترا وتقلوا القصدير منها علي ظهسر وتقلوا المستدير منها علي ظهسر السيش الى بليسدان شرق البحسر الاييش المتوسط لصناعة الاسلحة البروزية » .

وتسقط الدعوي بان الفينيتيين عمر اللبن جلبوا التمسسدير لمم عندما نعلم أن أولي الاشهامالمستوية من القصدير الشائص كانت ضمن القصدير الشائص كانت ضمن التحديما من ١٥٨٠ - ١٩٥٨ أمند حكمها من ١٥٨٠ - ١٩٥٨ أبينيتيين قبل الميلاد أي قبل صحول الفينيتيين المهالي مناطق القصدير بالمجاترا بعدة قود د.

سمفونية اسمها • الأحمراط ول موجانه





الدكتور معمود مختار

الطيف الضوئي

الضوء الابيض خليط مزاضواء متمددة الالوان ، عسدها الحقيقي لا نهاية له ، ولكن عين الانسسان تجمعها عادة في سسبع مجموعات اصطلح عليها وسيسيت باضواء الاضواء دراسة عمليسة مسستفيضة باستقبال شعاع شمسى كان ينفسأ من تقب أعلى جدار غرفته • فوضح منشورا زجاجيا مقلوبا في طريقية (انظر شكل ١) واستقبل الاشمة الخارجة من المنشور على جدارالفرفة المقابل فوحدها قد التضالت ألوأنا جميلة تدرجت من اللون الاحمر من أسفل الجدار الى البرتقالى فالاسفر فالإخضر ، فالإزرق فالنيلي وانتهت أعلى الحداد باللون البنفسسجي وراَّع نبوتن جمال هذا الخيسال أو الشبح فاسساه الطيف

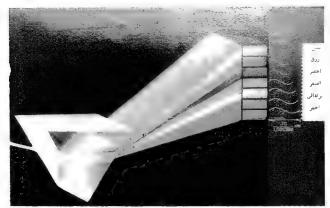
وهذه الاضواء الملونة ، أو عسل الاصح التي نراما ملونة ، هيعبارة عن أمواج كوربية مغنطيسية تخرج من المصدر المفيء اذا ماأثيرت ذراته بطريقة ما كالحرارة مثلا حيث تبعث الملوات المشارة بهسلم الامواج أو الفوتونات لتتخلص من اثارتها *

اما الامواج بصفة عامة قابسط مثل لها هو ما ينتشر على مسطح الماء الساكن عند القاء جسم صغير فيه وتختلف اضواء الطبقة فيما بينها في طول موجتها أى في المساقة في طول موجتها أى في المساقة اطولها ويبلغ طول موجته ٧٠٠٠٠٠ والبنفسسجي منتشوا قرياء خول موجته لامده و يبلغ طول موجته لامده و يبلغ طول موجته نصف المصرعة و يبلغ طول موجته نصف ذلك تقريبا والبنفسسجي

وتنجسر حساسية العيزالبشرية في المدى الواقع بين حذين العدين ولك العدين بالرة أن الاحواج الكلم والمنطبسية التي يتكون منها التشماع الشمس تنتهي هي الاخرى منه الاخرى في المدين أقلواتم أن نيـوتن قــد درس أمواج الطيف فيبا بلي حلين العدين ، فوجد أن مافحوق البنسسيسي وإلى ماتحت مافحوق البنسسيسي وإلى ماتحت مافحوق البنسسيسي والى ماتحت المنسسي ويتد ألى الاحسادان اسميهما اللذين احتفظا الاحتدادان اسميهما اللذين احتفظا الإعدادان اسميهما اللذين احتفظا بهما حتى الآن ،

حساسية العين للالوان

اما حساسية الدين للالوان فقسه درسها « ملمهولتن » باستفاضسة ووضع لها تظريته المسروفة الان باسم نظرية التنبيهات الشلاقة وهى التن تقول بأن شسبكية السير



▲ طيف الشوء الابيض كما حصل عليه نيوان



تداخل الإلوان في فقاعة





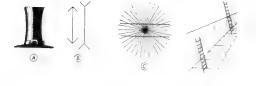








ټوس قزح 🛦



أمثلة لخداع البصر ►







بها ثلاثة أنواع من الاعصاب الحصاسية للالوان > أولها يشأتر بالضوء الاحسد وثانيها بالضوء الاخضر و بالفرق وثائيها بالضوء الخضر و المستقبلت العين خسوءا أبيض وبمن الاعصاب وترجمتها الى احساس باللون الابيض • أما أذا استقبلت وأحساء أو اكثر من مجمسومة وأحساء أو اكثر من مجمسومة والحساء أو اكثر من مجمسومة والاعصاب الثلاثة بدوبات متضاوت متضاوت المنت تجمع وتترجم الى الاعصاب للبغ تجمع وتترجم الى المعماب للبغ تجمع وتترجم الى المنون الاصل الملى استغبلته العين المعنوات العين المدين الاعصاب اللها المدين

عمى الاقوان

وقد يمانى بعض الناس ممايسمي عبى الالوان " وهذا مرجعست الى ضعف أو انعدام حساسية واحد أو أكثر من هذه الاعصاب اللونيسسة الثلاثة ، فالمين التي لا تحس بالضوء الاحس توصف بأنها عبياه بالنسبة للاحمر ، وهذه ترى الاشياء الحمراء وكانها سمسوداء ، وترى الاشياء الملونة كما يراها نظر سليم يتظر خلال منظار أزرق ، والمين ألتي تنعدم فيها حساسية الاعصباب اللونية الثلاثة ترى الإشياء الملونة كما يراها صاحب النظر السليم في قيلم سيتمائي « أبيض وأسود » ، وتدل الاحصائيات عسل أن السمى الجزئي للالوان يبلسغ في الرجال (نحو ٤ ٪) أما في النساء فلايزيد على نصف في المائة .

وقد استخدمت فكرة الاضسبوله الثلاثة في الطباعة الملونة ،والسينما المدنة والتليفسسزيون الملون ، هم الاستماضة عن اللون الاخضر باللون الاسفر .

قوس الزح

لاشك أن القوس اللوني الجميل الذي يظهر أحياتا في سما عالم ممطر قد حير الانسان منه الازل بانتظام ألوانه واستدراته ، وقد درسه أبن الهيثم منذ نحو تسعماثة عام كما درسه من بعده كمال الدين الفأرسى ووضعا كه التقسير العلمى اللئي أسنتقر حتى اليوم ، وهـــو أن الضوء الشمسي الابيض يتحلل الى مركباته اللونية بالانكسار فيقطرات الماء الملقة في طبقات الهــوآء ، ثم يعود فينعكس من سطوحها الداخلية انعكاسا كليا ويخرج منكسرا متحللأ في أتجاه يميل بزارية حادة على اتجاء سقرط الاشعة الشسمسية وتنختلف هذه الزاوية بالنسبة لالوان الطيف وتستقبل عين الرائي هذه الاضواء الملونة النتى تحللت بالانكسمار وفقا لزوايا رؤيتها فتستقبل منالقطرات الرتفعة الضبوء الاحسء وهما يليهة انخفاضا الضوء الاصفر ثم الاخضر وهكالما حتى تصل الى البنفسمجي الذي تستقبله من القطرات السفلية ،

فقاعة الصابون

مده الإضواء الملونة الجيبلة التي نشاهدها على فقامة صابون كبيرة هذه الإلوان الوضاحة التي تتراقص م الكرام مي نفسها التي رآمليها ورنيخ واعارها الكثير من المدس والمحس واستخلصا متهسا ومن شبيهاتها التظلسرية الخالدة عن مرجية الضوه .

كالال العين

ركل النظر على جسم صفير ناصح البياض تسديد الإفساءة خلفه أرضيا ولم حولاء من موسيط النظر الى حاجز أبيض متوسيط الإفاءة فساد التطابع الابيض مسداء مكان الحسسم الإبيض وسماء مكان الحسسم الإبيض وسمى هداء القاهرة بظاهرة

الإجهاد أو الكلال ، أما سببها فهو أن أعصساب المين التي تعرضت أن أعصب من الجسم و للفرة الناصح من الجسم المنفوة ، و ونتج عن ذلك أنه عندلما للفوة ، ونتج عن ذلك أنه عندلما اختلفت أستجابة الاعصباب ونقا الختلفت أستجابة الاعصباب ونقا وتتلاف حساسيتها ، فالإعصاب ونقا وتتلاف حساسيتها ، فالإعصاب ونقا وتتلون أقل المستجابة للفوء لاختلف عما المجهدة تكون أقل الستجابة للفوء وتها ولها في المكان الذي كان يسلم الإيش ،

وتوجد ظاهرة الكلال في الرؤية المؤنة كذلك فاذا نظرت الى جسم ملون شديد الاضاءة ثم حولت النظر الى سطح أبيض تراءى لك السطح الون بالخون (مثال ذلك اذا كان الجسم ازرق مشرب بالخضرة . ويهسلا النفسير يمكن شرح أى ظاهسرة الشكل المرافق) . ومن الطريف أن المنكل المرافق) . ومن الطريف أن نظم أن هاده التجارب البسطح لنز منظم الى هاده التجارب البسطة هي التي أوحت الى هلمهسولنز بنظريتسه التي سماها نظسرية والتنبيهات المنلانة .

خداع النظر

وثمة ظاهرة طريفة في الرؤية تحداع النظر ، وفي الشكل السكل المرة تحداع النظر ، وفي الشكل المرة في حريفة على في حددا من الرسوم تظهر ومرضها واحد . والخطان المنتهيان على خلفية مخطفط المرسحومان على خلفية مخطفة مخطفة واحد ، ومن هذه الإمثلة الكثير ، أما سبب هالما الضائحة الكثير المين بالوضاع المرقع وما يواقع من المرسب هالم الضائحة الكثير ، ومن هذه الإمثلة الكثير المين بالوضاع المرقع وما يراققه من ظروف وخلفيات تؤكر على تضدير المين المعن لابعاده تقديرا سليما ،



الجلوكوما

للاستاذ الدكتور صبرى كامل طبيب العيون

الجساوكوما

او مايسرف عند معظم الناس في مصر باسم « المةالزرقاه » هو مرض من امواضي الميون الخطيرة الدائه واحد من اهم أسباب ضعف بسل وقفد الإيصار ليسي في بلدنا فقسط بل وفي العالم اجمع ،

والجواركما هو ارتفاع في ضغط العين الداخلي هن الحسد الطبيعي الداخلي الداخسياني الطبيعي يتراوح ما بين خمسة عشر ومشرين مليمترا من الرابق فاذا زاد الضغط من هذا الحد الطبيعي فان الحالة تصبح حالة جواركما .

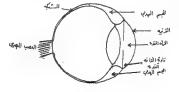
والدين جسم كروى الشسكل ولكي يمكن للدين أن تؤدى وطبغتها ملى الوجه الاكمل فالها بعب أن تعتقظ دائما بهذا الشكروى وهمذا لابتسائى الا أذا كان للدين ولمخط داخلي ثابت .

والمين تحتفظ بشغطها الداخل من طريق سائل له فوالممينيات يفرزه الجسم الهديمي ويتحسول السائل داخل المين مؤديا لوظيفته ثم تحالج المين من طريق تدوات موجسودة فياراويا على دبه التشبية من يها معنه عن زاوية المقامة ولا المائل ا

فاذا زادت كمية السائل الخارجة من العين عن كمية السائل الداخلة للمين فان فـــــفظ العين يهبط والمكس بالمـكس فاته اذا زادت كمية الســـائل الداخلة للعين عن كمية الـــائل الخارجة من العين كمية الـــائل الخارجة من العين

افان الضفط بوقع مدوها هم المها المهاد المها

المين، قد يكون سببها ازديادا الهر طبيعي في كمية السائل الذي يفرز الجسم الهديي أي أن الخلل بكور في الجسم الهدبي الذي يفرز ساللا اكثر مما يمكن للبلامة تصريقه ، ومثل هذأ قد يحدث في لسبسبة بسمسيطة جدا من حالات الجلوكوما وهي نسبة لا يجتد بها سالما الذي بحسبات في الفالبية المظمى من ألحالات فهو أثالجسم الهدبي يكون سيبليما ونفرز كمية طبيمية من السائل ولكن الخلل يكون في زاوية الخزانة العدمة ... أي في البلاعة ... فان قنواتها تضيق وعندما تضيق قتوات التصريف فانها لا تتمكن من استيماب كل الكمية الطبيعية من السائل الذي يقرؤه الجسم الهدى وينتج عن ذلك أن السائل يتراكم داخل المين مسببا ارتفاع الضغط



اى أن معظم حالات الجسيلو كوما سبب ارتفاع الفسسخط فيها هسو انسسداد جزأى فى قنوات تصريف السائل الذى يفرزه الجسم الهدبي _ واسمه الرطوية المائية .

وكلما ضاقت قنوات التصريف كلما ارتفع الضغط داخل العين وكلما تفاقت علامات الجوار كسوم ومظاهرها واخطارها والفسيق التدريجي في قنسوات التصريف يؤدى الي ارتفساع تدريجي في الضغط ومتبع منسل هذه المعالة من الوجهة الاكلينيكية حالة جوكوما

ولكن هناك حالات تفسسيق في توات التعريف بسرعة وبشسكل مغاجىء معا يؤدى الى ارتفاع كبير وسريع في شفط الدين والى آمراض مرضية شديدة ومثل هدادالحالات مرضية مديدة ومثل هدادالحالات جزئرما حسادة ، وهي حسالات خطرة جدا قد تدؤدى الى الممى تام في غفيون بفنع ساعات ، ومن المعارف من المعلد العالات تليلة العدوث ، المعلد العالات تليلة العدوث .

ونخسلص من هذا كله الى أن السبب الإسساس لحدوث مرض النبلوكرما في الفالبيسة العظمي من الحالات هو ضبق في قنوات تصريف الرطوبة المائية .

وفي وقت من الاوقسات كانت الإبحاث تشبير إلى أن هناك مركوا معينا في المخ هو الذي يتحكم في ضغط العين الداخل ولكن استمرار البحث لم يستطع للان أن يثبت البحث من هذا المركز .

والراي 'إلسائد حاليا هو أن ضيق تضوات التصريف انما هو تغيير بالولوجي شيخوضي يماثل ضيق الارعية المدينة اللى جماحي تصلب الشرايين الشيخوضي فيؤدى إلى ارتفاع ضغط اللم م أي أن الساد كما المؤسسة سبيعا تصلب شيخ خر في قدات التصريف علما ق. ذلك مثار الصلب الشرايين وقد

لا يكون معلوما انسب عندما نقول الحياد أفانسا عندما نقول جدار ألوهاه من الداخل وتبحسا النقاة الداخلي يضيق عن الطبيعي الشاقة الداخلي يضيق عن الطبيعي مكتبها أن السترعب ما يحسب استيمايه من السسائل الذي يُرِدُن للدين كن السائل لا يمكن للمخطر المهن الداخلي ويصالح للهن تحريف كل السائل ومن تم يرتفع شخط المهن الداخلي ويصالح المريض بما نسميه جوادما .

واذا اخلانا بهذا التفسيسير لاسيباب حدوث المرض وقعن مضطور اللاخل به قان هذا يعنى ان الجواد كها المؤسسة هي تغيير بالولوجي شيخوش لاسكن اشاؤه اذا شاء ألله سبحاله وتمالي له أن يحدث ومسيقل الإمر كللك الى أن يشاء ألله للطب أن يعنع من البشر الطبة ألى ذلك ظلوجات أن يصل الطبة ألى ذلك ظلوجات أمدة وصنة الحياة أن الدوام لله وحده . .

ولا يمكن في مثل هده السجالة أن نشرح كل أنواع المجلوكوما سي فالمحسلوكوما لها أنواع كثيرة قد يتبليل القارئء له دخلنسا في تفاصيلها . ولذلك فائي ساقصر حديثي على الجؤكوما الموسنة وهي أكثر أنواع الجؤكوما التشاوا كما أتها اكترها خطرا .

وخطورة الجاوكوما تأكن من ارتفاع ضمصغط المين الداخلي . فالسجة المين الداخلية مثل خلادا الشبكة المتناهية أو الدقة ومشار المصب البحرى الذي تقال المبارة الى المنادة على مشعد السين الله مشعدة المنادة على مشعد السين

الطبيعي . , فاذا ما ارتفع الضغط الخداخي للدين وزاد الضغط على خلايا الشبكة هما امتلات عليه فإن مدن الخسيلانا تضم للربيها الي مدن تربيعا ويضم المصبي تبعا للدك وتتكين حليقة ويبدأ قبوة الإيساد في التناقس التدريجي كمان النظر أو مجال الرؤية يضيق للربيها وليس غريبا ان تشامة ويقا إليسارة بعد فقعت تماما أن تكون قوة إيصارة قد فقعت تماما ورا يقوب من التمام . .

والجاوكوما المؤسسسة أهراشها أمراشه يسيطة قد لا ينسم بهما أمراش يسيطة قد لا ينسم بهما أشياء أخرى كالبرد أو الاسسالة أو نارتفاع الشيطة داخل العين بهمسالع فيردى الى شعود المؤيض بهمسالع يشمر به المريض بهمسالع قد يؤدى الى حسيدت بعض التاكم أو وقت الغروب مع دورة التاكم أو وقت الغروب مع دورة عوال حول الشوء في بعض العرا حول الشوء في بعض المواح والا المواح والا المواح والا المواح والا المواح والا المواح والا المواح والا المواح والا المواح والا المواح والا المواح والا المواح والا المواح والا المواح والمها والمها حوال الشوء في بعض الاحيان و

وارتفاع الشفط قسه يؤدى ألى سعوبة القراءة حتى ينظارةالقراءة مع الحاجسة لتفيير قوة هماله النظارة في أوقات متقاربة .

ويطبيعة الحال فأن ارتضسساع الضغط ودى الى ضعف للدريجي ألف ألم ألم ألف الأوسار وبعد أن كانت أو ألم المراحب الأسماد ١/٠ مثلا فأنها تقالدريجما ويستمر الفسيعف الى أن يكتشف الرض ويوقف تأثيره بالملاج .

ومع ضمف قوة الإمسار فان ميدان النظر أو مجال الرقية في في ميدان النظر أو مجال الرقية في في ميدان النظر ومثل المسية في ميدان النظر بوعد المسية في ميدان النظر بحمله عاجدا ومراسما على المريض قسد بحمله عاجدا ومراسما على المريض قسد لا باس على المريض قسد المواض المواض المواض المواض المواض المواض المواض على المواض

الجوانب تعرض الانسسسان لمخاطر شديدة في الطريق •

وكما سسبق وذكرت فأن كل هده الإمراض تعدث بيطه شديد ويطريقة تدريجية ويظلل المرض يسرق قوة الإبسار جزءاً فجسزة دون أن يصاحب ذلك ألم مباشر في الدين أو أي الإم شديدة تضط المريض لان ينجأ للطبيب ..

ومن هنا تكمن خطورة هذا المرض ويستفحل ويثبت اقدامه قبسل أن يديك الإنسان أنه مريض ومحتاج للملاج .

والجلوكرما تصسيب النساء بنسبة أعلى من أصابتها للرجال • • وهى أكثر التشارا في البلاد المعلوة غير أن نسبة حدوثها في الشستاء إعلى من نسبة حدوثها في الصيف •

ولا توجد اى علاقة بين ارتفاع ضغط المين وارتفاع ضغط السدم او على وجه اصح لاتوجد اى علاقة بين ضغط المين وبين ضغط السدم

الوقاية من الجلوكومة

ان اهم هامل من عوامل الوقاية من الحساوكوما هو التسخيص من المبرض . وتشخيص مرض المبلوكوما أو اكتشاف وجودالم ضاوات الملاج . هو اهم خطوة من خطوات الملاج .

لقد سبق أن شرحفا أن ارتفاع ضغط المين يؤثر تأثيرا سيئا على خلابا الشبكات وهلى المسسسية المسرور المستخط في المسرور المرتفع فان هذه المكانا تحسسته والقل تبعا لذلك توة الإسسسار المناس بفته الميان بالمسارة تماما المان بفته المريض المسارة تماما اذا تركت المسارة تماما اذا تركت المسارة تماما اذا تركت المسارة تماما اذا تركت المسارة تماما اذا تركت المسارة تماما اذا تركت المسارة تماما اذا تركت المسارة تماما المسارة تماما المسارة تماما المسارة تماما المسارة تماما المسارة تماما المسارة تماما المسارة تماما المسارة تماما المسارة تماما المسارة تماما المسارة تماما المسارة تماما المسارة تماما المسارة تماما المسارة تماما المسارة تماما المسارة المسا

ولما كان قلد الإبصار تاتجا عن موت الفلايا ولما كان الله سيحانه وتمال لم يهبنا القدرة على احيساء ما مسات فان أقمه, ما مكن أن بقطه الطبعة في هـــلام الفلوكومة

هو محساولة الاجتفساط يما بقى للمريض من قوة الإيصاد أما المجزء الذي ضاع من المريض لتبسسجة لارتفاع الفسسخط قبسل اكتشاف المرض فان الطبيب لا حيلة له فيه ولا يمكنه ارجاعه أو استمادته ٠٠٠

ومن هنا أهمية الاكتشاف البكر للجاوكوما تكلما أسكن اكتشساف المرض مبكرا وقبل أن يضيع جوء كبير من قوة أبصار المريض كلما أمكن الاحتفاظ للمريض بقوة أبصار نائمة والمنكس بالمكس .

ومندما تكون حسالة الجلوكوما متقلمة قان تشخيصها يصبح الرا المبيب و لا يحتساج الى المبيب و لا يحتساج الى التحدد أو مقدرة فائقة فمجرد في التحدد علم المريض وصعاع شكواه في التحسيب المرض دون فحص ، وي مساوت تكون قوة الإسسان شديدا والقرئية قد فقلات شفافيتها والصداع في الصدغ والحددية متسسمة ومجرد قياس، والمنط بالاصابع بدل على وجدود التراع في ضغط المهن .

والعسموبة المعقبقية هي في المعالفة المعالفة التي لا يشتكو فيها المريض من أي اعراض وقد يكون داما الطبيب لامر لاعلاقة له بالبولو وسود كممل نظارة أو تشبيرها أو لوحود ضل بالعين أو ما شابه ذلك ..

وتشخيص الجلوكوما المبكسسر يتوقف على جملة عوامل

المامل الاول :

هو الماءالوعي بين الجماهير عن الجماهير عن البجاهير وعن البجاوه الإنتاقي المادي تماورتها وهذا لاتقاء المستمرة لاتقاء المرض وذلك بشرح علاماته واعراضه بلل طريقة ممكنة من طرق الاعاس ويصفة دورية ٥٠ فاذا علم الساس

العلامات الاولية للعرض قسما لاشك فيه أن نسبة كبيرة منهم ستنجاللعلاج ميكرة معا يؤدى الني التقليل من خطورة المرض ومن مضاعاته .. وقد نبعت عاده الطريقة ... طريقة اللحاية المستمرة ضد الجوركوما في الولايات المتحدة الامريكية نجاحا منقسطع النظير وادت الى نتالج منقسطع النظير وادت الى نتالج حسنة جدا ...

والمامل الثاني :

هدو الاكتشساف المبكر الرش البحريض السوائي البحو للمريض السوائي المتقد هدو الذي يهتم بنفسه المتقدة به بعضا المسيط من المتقدة ا

(1) صداع بسيط خصوصا اذا كان في الصدغ يتكرر بين الحين والاخر .

(ب) رؤية هالات ملونة حــــول
 الاتوار .

 (ج.) صدم القدرة على القراءة بسمولة أن هم أقل سنا من أربعين عاما .

(د) الحاجة الى تغيير نظارة القراءة فى فترات تقسيل عن ثلاث سنوات •

(ه) أي ضعف ولو كان بسيطاقي قوة الإنصار .

المامل الثالث :

ان بلجا المريض للطبيب فسنور اكتشافه المبكر للجاوكوما . ، وأن استنفيض في شرح هذا الدافع لإننى لا أكتب مقالي للاطباء ولكن المرضى والاصحاء وكل ما أرجوه هو أن يرداد الوعى بالجلوكوما بين اخواننا الاطباء حديثي التخسرج خمسوصا في الاقاليم حتى يمكن اكتشاف الحالات في مبدئها وعلاجها علاجا تاجيحا ، وعلى الممارس العام في هذا السبيل دور كبير هو سرعة تبعول الحالات التي يشسك ليها الى الاخصائي الرمدي ومما لاشك قبه أن تدريب الممارسالمام تدريبا رمديا بسيطا قبل أن يزاول عمله في ال نف سيؤدى الى قائدة وقائيسة

علاج الجلوكوما:

أما علاج الجلوكومة قانه يتقسم الى قسمين :

القسم الاول: هو العلاج الطبي القسم الثاني: هو العلاج الجراحي

وعلى ذلك فان هناك حسسالات يلزمها مزيج من نوعى المسلاج أي يلزمها جراحة يعقبها علاج طبي .

ولاوجد ثاهدة موحمدة بمكن اتباهها فى كل حالات الجلوكوما مر نامية الملاج فما قد ينفع في حالة قد لا يفيد فى أخرى ويتوقف اختيسار العلاج الصحيح بمسمد ارادة الله سبحانه وتعالى على مقدرة الطبيب وخبرته فى العلاج .

لأما أن اختيار العلاج المناسب يتوقف على حسدة المرش ومدى تقدمه وعلى قوة الإيصاق ودرجمة ارتفاع الضغط ودرجة اسمستجابته هبوطا للمقاقيس ، كما يتوقف على درجة اثقافة المريش والمستحداده

الذهنى لتنفيذ تطيمسات طبيبه بوجه خاص.

والملاج العلبي هو أول ما نلجاً اليه .. وقد تقدم المسلاج الطبي كثيرا في السنوات الاخيرة بمسعد اكتشاف القطرات ذات المفسسول القوى في انزال المسسسفط وبعد اكتشاف المقاقير التي تؤخذ باللم والتي تساعد مساعدة كبيرة وهمالة في انزال الشغط *

وبعد وصف الملاج اللازم بلاحظ الريض فترة من الوثّت فاذأتحسن ابضاره ونزل الضقط الى طبيعته - والقسقط الطبيعي هو عشرون ملنيمترا أو أقل ــ وظل في حــدود الطبيعى طواك الاربعوالعشرين ساعة فان مشسل علما الريض _ اذا كان واعيا ومثقفا ـ يمكن أن يبقرطوال حياته دون حاجة لجسراحة على شرط أن يستمر في العلاج الطبي في الاوقات المحددة دنون اهمال وعلى شرط أن يلجأ للفحس الطبى المنتظم كل شبينيار أو شهرين على الأكثر للتأكد من أن المسلاب الطبي ودي دوره بشجاح ، أذ أنه من ألَجاتُر أن باتي وقت _ لسيب او لاخر _ يصبح قيه استعمال العلاج الطبي غير كاف لاتزال الشقط للحسيد الطَّبيعي ، أي أن ألم نفن نحب أن بغهم أن جرعات الملاج كد يازمها تغيير بين الحين والاغر وأن مسا بتقع هذا المام قد لانكون كاقيا في المام الذي بليه ..

أما في المعالات التي الإبدران فيها الفيقط الى الحد الطبيعي باستعمال العالج الطبي قان الطبيب يتصسح دائما بوجوب الموافقة على التدخيل الجراحي ، والأما المرمنا في اجراء الجراحة الأما كانت القائدة اكبر ،

وميا يؤسف له أن كيسبرا من المرقع بالجاركوما يفسسنون من أجراد التدخل الجراحي .

وهما يزيدني اسفا أن بمسسض المرص يحتون أخراء المطيسة المرص الاطاء لهم يذلك من دوم الاشاء لهم يذلك السان فيه أن كل انسان بهاب الجراحة فعا بالك اذا تعرزت هذه الهيبه بنصيحة طبيب ٠٠

وم اكثر الجالات التي تضاهدها وقد فقدت ابصارها استجابة لهده النصيحة والأنسان تفيض الصححة أمى على هذه الحالات ولا يدرى من يلوم ..

وفي نفسى الكثير مما يمكن أن مثال ولكن وأنا في معرض المعدد ألى المريض العائر أقسول له بكل الصلتق والاخلاص ويضييه طلى ما بلنه الثقدم في الجسياحة عامة والتقدم في جراحة البطوكوما بوجسيه خاص القول له باهريزى الريض اعلم ما بائن :

ان جراحة الجلوكوماجراحة مادونة تمادا .

۲ ــ ان الوسائل العديثة في اخراء المعليات التي تجرى لعلاج الجدوكوما قد جعلت لسبة النجاح تقارب ١٠٠ الا ٠٠

٣ ... آنه اذا كانت هناك خطورة معتملة في الجراحة فان الخطسورة مؤكدة في يقاء الحريف دون جراحة اذا كانت الجراحة لازمة له *

ع. ركبا ان الفسفاء ياهزيزى المسسفاء ياهزيزى المسسريض ليس في يدى ولا في يدى ولا في يدى ولا في يدى ولا في المستحانه وتعالى قد حارزة من أن تلقى بانفسسنة الى التهاكة به المسلوكون الذى تلسورهه جسسراحة للجاركون ويرفض اجواءها إنما هو مرفض بقى بنفسه الى التهاكة .

هداتا الله جديدسا الى سسواء السبيل **

السردائما ف الغدد الصماء هوقرم.. وأناعم لأق

000 | عصية شكل ا - مواقع الفدد العم في جسم الانسان

القنوية التي توجد في جسم الانسان

المدة الدممية ؛ والمدد اللمابية ؛

والفدد العرقية ، والغدد الهشمية

التي تنتشر داخل جدران القشاة

المضمية وغيرها

الذة العرقد رقية والدرقية والدرقية والدرقية والدرقية والدرقية والدرقية والمداونة والم

الله الله يتدفق بداخلها ، ثم تموم خلايا هذه القدد يتمسنهما الى مركبات كيميائية مقسسة و ومرورية لحياة الإنسان ، وبلالك نيك اعتبار هذه المتشرة للتشرة في المانع متفرقة المن المسابع الكيميائية ألف المستبرة التي تعتبد هليها جسم الانسنسان في أحياجاته الميشية .

الدكتور معيد رشاد الطوبى

والقسدد الجسسدية توعان هما « الفقد القنوية » و « الفسفد المم » » ووجه لكل فسسة من الدوع الأول ثناة محددة بنسساب بداخلها الأفراز الخساص الملى تنتجه هذا القسة الى فابته التن صنع من أجلها » ومن أمثلة الفدد

وجسم الإنسان يعترى على عبد كبير من الإفضاء الداخليسة المسئيرة التي يطلق عليها اسم الغده وهي على حالب كبير من الأهمية المركبات الكيميائية الهامة ، وهي في الواقع تستخلص المراد الأولية المالمة من الالربة لمستخلص المركبات من الالربة لمستح عقد المركبات من

اما الفدد الممم وواحداتهما فدة
صحاء) قهى سجعوعة الخرى من
الفدد الجمدية التي تسيطر على
حياة الإنسان 6 كل اسيطر على
نصد الاجسام ومسلامتها ، وعلى
صفاء المقول وقدرتها على الانتاج
من الشطاع البشرية بعا في ذلك
قدرة الإنسان على الدسراء الغير الخسر
قدرة الإنسان على الدسراع الغير الخسر
قدرة الإنسان على الدساح الفسدان على الدساح المساح الدساح ال

وترجع هده الأهمية الى أنها شرز أنواها محسسندة من الواد الكيميائية التي بطلق طبها استخدم « الهرمونات » > وقل استخدم هذا المسطلح لأول مرة عالمان من هلماء المسسالح لأول مرة عالمان من وستارته مجلي أو الل القرن العالي وستارته مجلي أو الل القرن العالي

اللى بخلفه على ظهر هذه الارش .

وكلمة « هرمون » مشتقة من الكلمة الاغريقية « هرماو(Hormao)



وتعنى الاثارة او التشسسيط ء ولذلك تكون الهومونات طبقا لهسذا الاشتقاق هي المواد الكيميالية التي تممل على تنشيط الأعضييي الجسدية ؛ ومن أهم الغدد الصر في الجسم الفسنة الدوليسسية ، والفدة جارة الدرقية او فوق الدرقية والفدة النخاميسة وغدة السكظر، والبنكرياس والمناسل (الخصمية والمبيض) ٠

وهناك من العلمساء من يضسعون كلا من الفدة المسنوبرية والتيموس في قالمة الفدد الصبم، ولكن الواقيم أن وظيفة كل من هاتين الفدتين يكتنفها القمسوض ، ولا تزال في حاجة الى مزيد من الدراسسية والبحث ، وهناك ايضا من يعتبرون الطحال من القدد العسم أولكن لم بثبت حتى الان أنه يقوم بافسراؤ ال نوع من الهرمونات ، وإن كانت له وظائف فسيولوجية اخرى على جانب كبير من الأهمية بالتسبسة لبعياة الإنسان .

الفعة الدرقية :

تعتبر النسدة الدرقيسة من أهم القدد الصم الوجودة في جسد الالسبان ؛ ومن اكثرها شهرة بين جمهرة العلماء والباحثين ، وهي تتألف من فصين يقمان على جائبي القسيسبة الهواليسية تحت الطبجرة مباشرة (شبكل ١) ، وهناك عدد من الامراض البشرية التي تصاب بهسأ الابدان تتيجة لتقصى اقراز الغسنة الدرتية

ومن أشهر هله الأمراض مرض « الكسيسيديما » أو « الأوديما المخاطبة» ، وكان الطبيسية البريطاني « جول » اول من وصنف آعراض هذا الرش مام ١٨٧٣) وقد عرف قيما بعسداً أن هذا المرض يعسبيب السيدات اكثر مما بصيب الرجال وهو بيدا عادة في المقد الرابع مج المد ، حبث ودي الى ضمعة الرظائف الجسسدية والعقلية على السواء

شكل ٣ - غلام في الثالثة عشرة والنصف من عمره ، بلغ طوله ٢١٤ سنتيمترا لاصسسابته بمسرض « العبلقة » وهو يقف آلى جسواد رجل عادى العلول (١٧٨ سنتيمتر) وامامهما غلام في التاسعة من عمره.

ومن أوضح أعراضه التسماخ الجلد وخصوصا جلد الوجسية والجفون ، وكلبك انتفاخ الايسىن والأرجل ، ويرجع ذلك الي تراكم الواد الخاطية في طبقات الجسلد الداخلية وما تحتها من الإنسجة ؛ وهلنا هو السبب في أن اطلق عليه اسم " الأوذيما الخاطية » ، كما يصبح الجلد جافا بدرجة واضبحة ويتساقط شسبعر الراس وأحيانا شمر العواجب ورموفرر العين ، وقد تضمف الأستان وتتسساقط كما تجف الإطائر وتتشقق ، هذا بالاضافة الى هبسوط عام في حيوية الجسم مصحوبا بضعف لبضبات القلب وقلة في سرعتها عن السرعة المادية ،

وقسد تجع الكيميساليون في استخلاص مادة كيميائية تحسوى على كمية كبيرة من عنصر اليسود من الشيدة الدرقية ، واطلق على هيساده المسادة اسسم المعرمون الثيروكسين 🛪 ، وقد تتج هيملاج الرشى بهذا الهرمون تقدم باهر في ميدان العلاج الطبي لهذا الرض .

تضيخم القدة المرقية

وينتج عن نقص أفرال الفسادة الدرقيسيسية مرض الشُّر هو ﴿ مَرضُ الجوائر ؟ أو تضخم الْقدة الدرثية

وقد عرف هذا الرض مثد المنسة يعيدة ، وعثل الاقسسة مون حدوثه بعدد كبير من العوامل التي لا تمت للحقيقة بصلة ، حتى تقدمت البحوث العلمية واوضحت بشكل لا يقبسل الجدلان نقص افراز الفدة الدرقية هــو السبب الحقيقي في حمدوث مرش الجوائر ، وهو أيضا يصيب السيدات أكثر مما يعبيب ألرجال حيث تكون تسبة الامسابة بينهما كنسبة ٨:١٠ .

كما اظهرت هذه البحوث أيضا ان مرض تضنع القدة الدرقيسسة يتعشر بشسسكل ملحسوط في البلاد التي لا يحتوى ماء الشرب فيها على عنصر اليسبود ، ويعتبر التفاخ آلفدة الدرقية من أظهر امراض هذا المرض ، ولما كان حداً الالْتَغَامُ يُؤدى ألى الشغط على كل من المنجرة والقصية الهواليسة ، فقد بنتج منه ضيق التنفس الحاد كما أنه قد يؤدى إلى الموت أحيالا وبقاسي المرقى من العبسسداع والاضطرابات القلبيسة وخصومسأ خفقان القلب ، ويعالج المرض حيالا باعطائهم كميات محددة من أليود أو بمستحضرات الفدة الدرقية ؛ وقد تكون الجسيراحة أحيانا هي السبيل الوحيد الشناء من هسأنا الرشيء 41

وكما أن تقص افراز الفسيدة الدر قيسة بؤدى آلى كل من مرضي المكسيديها والبجبواتر قان زيسادة الحراز الغدة الدرقية عن المسمل مرض آخسسر يسسمى « مرض جرافر » وذلك نسبة الى العبالم « جرافز » اللي كان له فقسيلاً كبير في اماطة اللثام عن بعض خفايا علما المرض ووصف المراشه الى المجتمع الطبيءويصيب هذا المرش - كما هي الجال في الرضين السابقين - السيدات اكثر مما يعيسب الرجسال ، وفي معظم الأحيان لا تظهر أهراشه على الرشي الا بعد سن البلوغ ، وهناك عسدة امراش لهذا الرض من بينها تشخم الفدة الدرقية وأضطرابات الدورةالدمورة وخفقان القلب واحتقسان السمعمء وتكن يمتبر ﴿ جمعوظ المين » من ارضح هذه الاعراض على الاطلاق ولذلك يطلق هليه احيانا آسم مرش جحوظ المسين ، أي أن اللبيتين يبرزان الى الخارج من محجريهمة بدرجة كبيرة او صغيرة تبعا لتقدم الإصابة ، وقد يكون هذا الجيموط بفرجة واشجة الفاية مما يفسفي على الريش ﴿ مِثْلُهِرِ ٱلرعبِ ﴾ •

به اللبة البقامية :

تمتبر الفدة النخامية اهمفسدة صياء ألى جبم الانسان على الاطلاق لانها تقوم بالمراز عدة الواع مختلفة من الهرمونات ، كما انها تسسيطر بطريقة وأضبعة على الفدد المساء ألاَخْزى من حيث نشاطها الافرازى فيرداد نشسباط هده الفدد او يتضاءل تبعا كما تصدره اليها الذرة ألتخامية من تعليمات ، وهي عداك تتحكم في ألتشاط الهرموني للدند العبيرة كما يتحكم الحمازالمدين ق. تشساطات الحسم الشب ي ع والقم الفدة النيخاميسة عند قاعسيدة المُعْ حيث للتعبق بما يسمى لا المع المشاء ومرم هذا القمع لمتسد الى أسفا حساد استقا أن الحو السعميق داخل الجمومة المطبية (شكل ٢ عُ

وتتركب الفدة النخامية من فصين متقصلين يقوم كل متهمسا باقراز أنواع خاصة من الهرمـــــونات ، والقص الامامي أكبر حجماً من القص الخلفي ويفسسرو هسسدة أتواع من الهرموثات يسبعي أحدها لا هرمون النبو ؟ ، وذلك لاته يسيطر عملي عمليات النمو في الجسم ، فقسسه البتت الدراسيات الممليسة ان استثصال القصالامامي للضهيدة النخامية من أجسام حيوانات صغيرة لم يكتمل نبوها بعسسة يؤدى الى أختلال كبير في عمليات ألنمو ، فيتوقف نمو العظام ولا تنبت الاسنان فوق الفكوك ، كما لا تتطور القدرات العقلية والجنسية عما كانت عليسه مند عملية الاستنصال .

وفي الانسان ايضا يؤدي نقص الحراز هرمون النهو عند حدوله في من مبكرة الى اختسالال كبير في عليات النبو معا لتنج عنه الحالة المرونة بالقسسومية (Dwarfia) فيصير المريش قوما حمية الحجم ' لا بريد طسوله في بعش الحالات عن ٥٠ سنتيمترا / كما لا الناج قواه العقيسة والجنسية بل تظل متسمايهة لحالتها عند الإطفاق الصفاد .

وعلى المكس من ذلك تماسا فان زيادة أفراز الفص الامامي للفسعة النخامية فيل أن يصل الاسان النخامية (Dwarfism) و فيسسا بالمملقة (Dwarfism) و فيسسا يستم النبو في فيسادة مطردة ، فيرداد الانسان ضخامة عط هسو معروف ومساؤي الى ان يصبح معلاقاً ضخم الجسم وله طول فير مادى ، فقد وصفت مثلا حالة احد المالتة الذي وصاء ملاحالة احد الانسان المسسادى حسوالي والان الانسان المسسادى حسوالي والان

بعد سن البلوغ ــ اي بعد ان بكتمل نمو الجسم ... قان ذلك يؤدى الى موش الاكرومجاليا أو مرض نضخم الإطراف (Acromegaly) ، وكنان الطبيب الفرنسي بيير ماري اول س وصف أعراض هذا الرش مسسام ١٨٨٦ ، وهو اللي أطلق عليه هذا الاسم ، كما أنه أشار الى علاقة هذا المرض بالفدة التخامية، واكسن لم تكن طبيعة حلم المسلاقة في ذلك الوقت واضمحة على الاطلاق ، ولم تظهر معالمها واضبحة جلية الابعسد اكتشاف الهرمونات ، والتحقق س أن زيادة اقرأز القص الاماسي للفدة التخامية هو السبب الحقيقي لهذا الرضء

ومن أوضح الإمراض التى تشاهد عند أريض زيادة حجسم الإيدى والارجل زيادة كبيرة عن حجسس الطبعي » وكلنك تضغم الفسك الإسفل وبروزه كثيرا من الفسيك الإسلى » وتباعد الإستان بعضها عن بعض وامتداد الذن الى الإمام مما يؤدى إلى تشويه الوجه بنسسكل يؤدى إلى تشويه الوجه بنسسكل

هرمون القص النظفي

ثما القص الخلفي للفدة النخامية فلا ودى استنصاله الى اضطرابات خطيرة في الجسم ، وقد استخلص من هذا القص نوع من الهرمونات يممل على القباض العضلات الساء آ غير المخططة) ، وخصــــوصا المضلات الموجودة في جسسندان الاوعية الدموية وفي جدران الرحم، وهو يستخدم في تيسير همليات الوضع عند السيدات عندما تكون القياضات الرحم ضعيفة ولا تكفى لدفع الجنين الى الخارج ، ويقوم الطبيب في مثاء هذه الحالات نحقه الام بهرمون الفس الشلقي للقسدة النخامية للعمل على ثقو بة الإنقباضات الرحمية التي تأدي الي طرد الحنين الى خارج الرحم ومن ثم ألى خسارج الجسم • • وهذا له موضوع اخر •



الموسوعة العماية

عسرسيسان

الدكتور عبد الحافظ حلمي محمد استاذ علم الحيوان وعميد كلية العلوم بجامعة عبن شمس

> الفربان من فصيلة الطهورة و Corridae الفلك الانتصور أنها لتبع عن الناحية التصنيفية رئيسة المصفوريات ، ولكنها أكبر طير المصفوريات ، ولكنها أكبر طير بخصاص أبرزها أن مناقيرها طوية سبيا ولكنها فليظلمة قوية ، وأن سبيا ولكنها فليظلمة قوية ، وأن قاصية تتبعه أصامها كأنها الإشواء لا تكاد تمثلف في مظاهرها عن أنافها لا تكاد تمثلف في مظاهرها عن أنافها كما أن صغارها يقلبه أن تكون كبيرة الشعه بأوبها .

وتضم فسيلة الفريان نحوا من مائة نرع ، يقسمها المستفون الي مجودتين . وتضم المجودة الاولى عنها الفريان التي تالفها بما نمرقه عنها من احتشام في أدريتها وصلح الادنين ، فهاده المجسومة الذر هي محمومة الذرين الأصيلة Obervina منها ضمن قائمة الطور المحربة ، بيد أن الشهرها والأشاري بيد ان الشهرها والأشاري وليس Storve Orona Straining المهار المساحة الوالى وكان ولا تشارها والأشارية ، المهارة والشراب ولا المحربة المهارة بيد أن الشهرها والأشارية ما المهارة والمساحة الوالى الاستحادة المهارة المحربة المهارة المحربة المهارة المحربة المهارة المحربة المهارة والمحربة المهارة المحربة المهارة المحربة المهارة المحربة المهارة المحربة المهارة المحربة المهارة الم

ابو ذريق ، انظر المزوجين حول عشيهما وتأمل تمسيدد الألوان ، والخطوط على الجناحين . (وهذه ليست من مميسوات الفسريان الاصلية): ،



سود ذات بربسق أرجراني ، بيفها سائل الجواء حسه رمادية اللون فتبدو و كانها البرنس ملبوسسا على السواد ، ويعرف المائلة الفراس إلاورق أو الفراب البلدى أيضا ، بالاورق أو الفراب البلدى أيضا ، أن المناب والمناب والمناطق من المناب الم

ويلئ ابا برنس شهرة وانتشارة ق مصر قرافٍ من لوع آخر هسبو الغراب النوحي Corvus corax ruticalus وهو أسود كله مع مسبحة بنية قائمة في الراس والعثق ومقسدم الظهر ، ويتتشر هذا الفراب حيث لا ينتشر ايو برنس، فيستوطن سيناء والمناطق الصحراوية وساحل البحر الإحمر (وقيل في سبب السميته بالنوحي انه يصيح صياح النائح المساب أو المتذر بالشراب) . أما الإنسجم فهو صنف غير شائع من نوع النوحي ؟ وكذلك ألنوع المسروف يعروهن اللنب ، يبتما الفعاقب (أو عراب الفيط) وقراب الزرع نوعان تادران أما القراب الاعصم يتوهيه المسقر المنقار واحمس المتقسان قلم يثبت وحودهما في مصر تيسويل قاطعها ، وتخسلص من هسدا إلى أن أهسهر الفسريان في مصر. هسما أيسو برئس



العقمق ، لاحظ المفسارقة بين السواد والبياض والديل البسالة العلل المسالة العلل المسالة العلل المسالة المسالة) مصر ، واكنه منتشر الأصيلة) في مصر ، واكنه منتشر عناطق أخرى من العالم ، ومن العالم ، ومن طرور المراق الأوابد

والنوجي وقد تقاسما خريطة مصر الدوح في حدود أو حدوان، لا وتلتشر مستأف مختلفتة من النوجي في الموتبة وقسمالي أفريقيا وقسمالي أفريقيا وقسمالية أيضا آسمالية أيضا أسمالية أيضا المربوبا الاصلام توطن القابات المستويرية في الإقاليم الشمالية من أوروبا وآسيا.

ولشتر الآن الى المجمسوعة المساقية Paraillisse وهى من المساقية وما المساقية ولكنها تختلف عنها باتها متبرجة اللياس المساقية على باتها متبرجة اللياس المساقية على يرتبر في مسلسمين المساقية أن المقتى عامة فيسامن وسواد ويشميز بلاسله المالغ الطول ، وقبل أنه قد وجمعت عينة المساقية المساقية على مسرك المساقية على المساقية عل

وآسيا وبعض مناطق ضمالي تفريقيا وقد شاهدته في المرتبي اللين زرت فيهما منطقة آثار بابل > فهو من طيور العراق الإواسد - أما أيسو قريق Garrettes Esnolaris فقيه بيسافي وسواد ولون بني > وريش على جاني جناحيسه > وهو وريش على جاني جناحيسه > وهر في مصر على الإطلاق .

وتبئى معظم طيسور الفصيلة عشاشها من الأعواد الجافة التي قد تقويها بشيء من الطبين ثم تبطنهما بالفصيئات واوراق النبات وصوف الحبسوان 6 وهي تبنيهسا واسعة مفتوحَّة كالجفان . ويخالفها في ذلك العقمق الذي يفطى عشبه بقبة من الإعواد الشبائكة تاركا فتحة جانبية أو فتحتين يبرز من أحدهماً ذَّيله الطويل . ويتخذ ابو برنس عشـــه فوق قمم الأشجار العالية ، وليس له مواسم معينة للتزاوج ، وتضمم أنثاه في كل مرة بين ثلاث بيضات وخمس لونهما يجمسع بين الزرقة والخضرة وعليها بقع بنية اللون اما الفراب النوحي فانسه يتخسا عشائمه في الوديان الهجسررة لهاق قم الجبال والنخيل وفي الخرانب والاطلال ، وتضم أثناه ثلاث بيضات صفار الحجم أو الربعا في الربيع . والفريان من الطيـــور القوادَّت ، أى متنوعة الفداء، فهي تاكل العبوب

....

الفسراب أبو برنس ، الفسراب الشائع في مصر بوادي النيل ودلتاه تأمل الجسنوء الرمادي اللون الذي يحاكي برنسسا يرتديه فوق سائر أجزاء جسمه السود .



والبدور.وتحسن تخيير الطيب من الثمار، ولذلك يقبول السرب في الثمار، « الفراف الموف بالتمر » » وحمار المسرب في ولا المسرب المسلمان والفران والارائب والطبور الاخرى وأواجها ، هذا والطبور الاخرى وأواجها ، هذا في المسلمان المسربان تبحث عن فضلا عن من القساسات التي تشترك في تنظيف البيئة من الإجساد الميئة من الاجساد الميئة

ومن یکن الفراب له دلیسلا یمر به علی جیف السکلاب

وتشتهر الفريان بذكائها ، بل إنها تعد أذكى الطيور ، وهي تسستفل ذكاءها في الاحتيال على الحصول على أقواتها .. قمن ذلك أن بعض الفربان تلتقط حيوان المحار ذي الصسدفة الصلبة التي يحكم افلاقها على جسمه الرخُّو ، ثمَّ تحمله معسمدة به في الهواء ثم تتركه يهسوي من حالسق فتتحطم درعه الواقية ويصبح لقمة ساامة للفراب الذكي . ومن ذلك أيصا ما رواه يعض العلمساء من ان بعض الواع الغربان في سكندناء 5 قد البليث سعه الهادية خيوط صبيعة الاسسماك بمناقيسرها ثم تتراجسع لتسحبها ، ثم تكرر محاولاتها حتى تسحب الخيوط من الماء لتأكل منها الطمسم الذى وضمعه المسيادون لاجتداب الاسماك . أما طيسور أبي

زربق فقد تعالمت أن ترالا طرق السفر المتوحة خارجالمان فالصباح الباكر لتنعم بوجبة ضهية من جشت المحيوات التي دهمتها مسيارات فانها تجمع لما الجوز ثم تدنيهم في دائرة قطرها المخارء للسخارء للسخارء للسخارء المستاد المجاف ، المستاد المستاد المستاد وشرس بلور لانسجاد حديدة للاجيسال التادي

ومن ذكاء الفربسان حدرها ومسا بعرقه صبيادو الطيسون من صعوبة فيربها أو الايقاع بها ، حتى أن بعضها بتبع نظاما دثيقا لنوبات الحراسة والراقبة مما يضمن أمن الجماعة ونسلامتها ، ولذلك كأن ﴿ أَبُو حَدْرٍ ا من الكني التي يطلقها العسرب على الفراب ، كما الهم يضربون به المثل فيقولون « قلان أحلر من غراب » ومن ذكاتها ابضا قدرة بمض أثوأعها على محاكاة الاصوات ، بل وحفظ وترديد بعض الكلمات والعبارات . ولكن ذكاء الفربان قد يتمثل أيضا في فضولها وحبها للاستطلاع الذي قد يجرها الى شيء من الجرآة والاقدام في تعض الاحيان حتى بعض العقاعق وطبور ابى زريق قد تتسلل متلصصة الى مصكرات الصيادين فتخطف منها الحلى البراقة لتقتنيها في عشاشها ٤ مع مجموعة متنوعة من القطم القريبة آلتي تؤلث بها مشاشها وتزيئها بها ا

والفراب من الطيور التي تحسن المدى على الارض ، ولكنسه بسسرع ويحمل في خطره احيانا ، ومن هنا كان القول الشائع بأن مشيته هذه مقلدة غير اصيلة ، وهم لذلك يكنونه ابا مرقال:

ان النــراب وكان يمشى مشــية فيمــا مضى من سالف الاجيال

حسد القطارة ورام بمشى مشبها فأصبابه فبسرب مسن العقبال

فاضل مشيته واخطأ مشسيها فلذاك سسسموه آبا مسرقال

ومن هنا كان مضرب المسل في التقليد الاحمى المضر .

و والغريان سئلومة في اسر آخر ، و و تشاوم الناس وتطيرهم مسه ألوا الن صوته ، حتى أنهم قالوا الن الفتحراب قسد المتقا من الفتحراب قسد المتقا من المسه ، كما انهم بعسفون بعض النها ويقل البيت ، اى المساهد . وقبل أن تحل امتازلهم ابتغالم المتعالم المتحراب كان الذا تركم امتازلهم ابتغالم من المناس جديدة لرهى المتامم ، نرلت المربان في متازلهم الخاليسة التي المتوان في متازلهم الخاليسة التي المتوان في متازلهم الخاليسة التي متعال الفرابان في متازلهم الخاليسة التي متعال المتعالم ، نرلت المتعالم ، نما المتعالم ، نما متعالم من قال الذا

ولا اساس له من علم أو منطق سليم الربانة سواد لون الفريات كان بعض السباية سواد لون الفريات كان من المسابق المستخدم المستخدم المستخدم المستخدم المستخدم المستخدم المستخدم المستخدم المستخدم المستخدم المستخدم المستخدم المستخدم المستخدم المستخدم المساسا هم مقدما ، وهذا المسابع الخدام المسابع المسابع المسابع المسابع المسابع المستخدم المسابع المسابع المسابع المسابع المستخدم المسابع المستخدم المسابع المستخدم المسابع المسابع المسابع المسابع المسابع المستخدم المسابع المسابع المسابع المسابع المسابع المسابع المسابع المستحدم المسابع

صاح تلائمرات فهو خير ! وقال

بعض فقهاء أللفة أن صوت الغراب

يوصف بالنميق اذا كان بشير خير

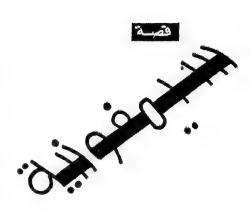
وغني عن القول ان هذا كله لغو

وبالنميب اذا كان نذير شر!

لممرك ما تدرى الطوارق بالحصى ولا زاجرات الطير ما الله فاطه 1

الفراب النوحي ، لاحظ سواده الفاحم ومنقاره الفليظ والشعوات القامية (الأهلاب) حول فتحية الأنف ، ثم طريقة بنسباء العش ، وهذه كلها من مميزات الفسيربان بصفة عامة





الدكتور يوسف عزالدين عيسى

حالت ساعة الإنصراف . جمع الاوراق التي يتحتم عليه المسمآم فحصها ودرآستها لى مئزله وحشأ بها حقيبته التي لازمته اكثر من عشرين عاما وغادر مكان عمله . وقمه على الافريز ينظر الىالسيارات المنطلقة منتظرا لحظة مناسبة لمبور الطريق . لم ينقطم سيل السيارات فظل واقفا يتلفت بميثلا ويسسارا. وسط زحام السيارات راىصبيا راكبا دراجة واضما فوق احدى كفية لوحا قوقه هرم من الارغفاة وبقود درأجته باليد الاخرى وفوق دأسه لوح مماثل ، ظل ناظرا اليه حتى اختفى عن بصره متعجبسا من توازنه بهذا الوضع وسط سيل السيارات الهادر ، لم ينقط ع تيسسار السسسيارات ، خاطسبر بحيساته وأسرع مهسسرولا يخترق الشارع ، وصل الى الجانب الآخر سالمة ، اتجه نحق معطة الاوتوبيس ووقف سع كتلةمن النمل البشري. أقبل الاوتوبيس مائلا على جانيسه

الايمن وقد برزت من بابيه ونوافذه رءوس واجساد ادمية ، لم يجد موضما لقلمه فظل واثغا ينتظسر أوتوبيسا اخر . وصل الاوتوبيس التالى بمد نحو نصف ساصة أكثر ازدحامه من الذي سبقه ، ولما كان لا ينوى المبيث عند محطة الاوتوبيس فلقد صمم على الركوب في هــده المرة مهما كائتَ الظّروف ، الدقع كالصادوخ يشتى طريقسه وسط الاحسان المتلاحمة وسارالاوتوبيس وتال أصبح أكثر ميلا على جانبسة الايمن حتى أوشك أن يخرج مركز القلَّه عن مضلع ارتكازه فيصبح ذلك الجانب الايمن قوق أرض الشارع. بمد نحو ربع ساعة توقف الاتوبيس وصاح الكمساري قائلا:

... لقد تعطل الاوتوبيس ، الزلوا واركبوا أوتوبيسا اخر . لم يتكنم أحد بل هبط الجميع ألى المستسلام وأسروا لمحو الرب معطلة في التظار أوتوبيس اخر . تضاعف عدد المنظر و عددا النص

اليهم هذا القوج الجديد ، بعد نسو عشرين دقيقة وصل اوتوبيس اخر محشب بالادميين ، لم يستطع الركوب ، وقف ينتظر الاوتوبيس التَّالَي ، طال انتظـــاره . فكر في ركوب تاكسى . اخل يشير الى كل تاكسى عابر وعلى وجهه سيمات المدلة والاستجداء ، بدأ بنسع بأن الحقيبة التي يحملها في يده اليسرى قد ازداد وزنهـا ، لم يستجب لندائه اي سائق تاكسي ا عاد للوقوف معالجماهير المحتشدة عند محطبة الاوتوبيس ، وصل الاوتوبيس مزدحمسا ، هجمت الجماهير تتسابق نحو بابيه ، تمكن من الركوب واضما قدما عند حافة باب الاوتوبيس والقدم الاخسيري قى الهواء - يعسب هبوط بعض الركاب وركوب اخرين في النساء الطريق وتعاد أسنة محشورا يمدا من الباب ، قبل وصوله الى الشارع المؤدى الى منزله بدأ يستمد لمفادرة الاوتوبيس ، تمكن من الخروج منه بامجوبة ، عندما وضع قدمية على أرض الشارع بدأ يصلح هيدامة ويتحسس محفظته للتأكد من وجودها في مكالهـــا ، قاليوم أولُ الشهر وقي محفظته مرتبسسها ء سبمة وثمانون جنيها . حمسه الله عندما وجد المحفظة لم تنشل منه كما حدث مئذ ثلاثة أشهر .

بعد أن سار نحو عشر دقائق في اتجاه منزله تذكر أن زوجته كانت قلد طلبت منه أن يمر على المجمع الاستهلاكي لشراء دجاجةلهم الحق في استلامها كل شهر ، عاد ألى المجمع وقد بدأ يشمر بوطاة ئقل الحقيبة أكثر من ذى قبل . أبصر طابورا طويلا ممتدأ وملتوبا كالثعبان أمام باب اللجمع . وقف في نهاية الطابور ، سرحت افكاره في أشياء عديدة . تذكر أن رئيسه آهاته لاول مرة آمام زملاته لذنب لم يقترفه ، انتبسه فاذا به لا يزال وأقفا في الطابور الذي لم يتقدم خطوة وأحدة . اخد يحسب المدة الباقية له اللاحالة الى المماش وهل سيميش حتى ببلغ هذه السه ١٠٠

واذا عاش ، كيف سيواجه الحياة، بمماش ضئيل والاسمار دالمسة الارتفاع ؟ قفزت في ذهنه صورة رئيسة السابق اللى أحيل الى التقاعد مثذ تحسو عامين ، وانه مناسا حضر الى المسلحة بعد ذلك للاستقسار عن أمر من الامور لم بهتم به أحد من مرءوبسيسيية السابقين ، حتى الفراش الذي كان يقف عند باب غرفته ظل جالسسا ولم يمره التفاتا عندمة مر أمامه ، تقدم الطابور خطوة فتحرك الرجل خطوة الى الامام .

تذكر خاله الذئ توفى منذ أعوام عديدة ، كان يتقاشى سبمين جنيها في الشهر ولم يكن له أي دخسل عدا هدا الراتب ، كان يعيش في ارتى أحياء المدينة في فيلا فاخرة من دورين تحيط بها حديقة واسمة ويمتلك سيارة شخمة بقودهسا سأثق وهنده الطباخ والسسغرجي والتخدم والحشم ، وكان في كثير من الاحيان يقيم الولائم لمليسسة القوم بينما بتقاض هو سيسبعة وثمأنين جنيها في الشهن ويقف في الطابور للحصول على دجاجة ، تقدم الطابور خطوة .

فكن في موش ابتسب وفي مستقبلها بعد موته ، أنهسا الان في نحو الرابعة عشرة · لقــد باع اثاث غرفة الطمام في العام الماض الملاجها من مرش الصرع واسكن بلا جدوى ويفكر ألان في بيح غرفة المسالون 6 ولكن أبن يستقبل النسيوف الذين قد يفكرون في زيارته ؟ تقدم الطابور خطـــوة اخسسري،

شعر بأوجاع في ركبتيه وعموده الفقري ، انه بمساني من آلام رومأتيزمية وشمف في السسمم بسبب الضجة المستمرة التي تلطم طبلتي أذنيه في كل مكان ولكتسسه لا يهتم بعرض نفسه على أحسد الاطباء ، تقكيره في موطى ابتشبه يشمله عن التفكير في أمراضه ،

ان جميع أقرأد أسرته يمسانون أيضا من ضعف السمع ولكن هذا لم يمد يقلقه فلقد اصبح كل من يعرفهم مصابين بضعف السسمع بسبب الضجة التي تنبعث حولهم طوال اليوم ، حتى رئيسه يصاني من شعف السمع للسبب تفسه ؛ بعض أصدقاله فكروا في دراسة لَمَّة تحريك الشفتين ، أي التفاهم عن طريق حركة الشفتين ، بسبب الضوضاء المتواصلة التي تجمسل سماع الاحاديث متعدرا فيضطرون للمساح فتزداد الضجة تتيجسة

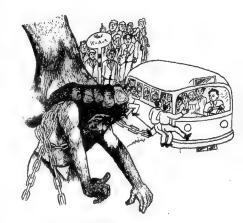
وأخيرا ، وجد نفسه وجهسا لوجه أمام البالع ، لقسم اصبح في مقدمة الطابور . نظر خلفـــة ومتعرجا كما رآه عند قدومه . طلب من البائع الدجاجة التي له الحق في تسلمها بالبطاقة كل شهر . قال له البائع أن آخيي دجاجة تسلمها الرجل الذي كان حرثا شمسديدا لعودته الى مثرثه بدون تلك الدجاجة .

مثلا أمد ينيد يشمر وكاتهيميش في مدينة فينيسيا . المحساري طأفحة في الشارع وهو يحمسه الله على أن حاسة الشيم للآنه قيد بدأت تضمف كما ضمفت حاسسة السمع ۽ وهذا مظهر من مظاهر التكيف للبيئة . لقد وضع الناس بعض احجار على مسافات متقاربة وكأثها جزر صفيرة تبرز من طفح المجارى يتحتم عليه أن يخطب فوقها ليصل أني منزقه ، ســار بصعوبة فوق تلك الاحجار واضما قلمه قوق کل حجر بحرص شدید حثى لا تنزلق . قفرت في خاطــره في هذه اللحظة أغنية الجندول شعر على محموداطه وقثاه محمسة عبد الوهاب ، فكر في التعاون مع بعض جيرانه لشراء قارب قديم مستعمل يستخدمونه في تثقلاتهم من منازلهم حتى نهاية الشارع ، ولكثه طرد هذه الفكرة من ذهنسه

لضيق ذات اليد . تذكر انمعندما كان صبيا كان يصافح وجهه عند دخوله الفيلا التي كان يميش فيهسا خاله نسيم عليل عاطر بأريج الورد والياسمين ، منذ سنوات عديدة لم يشعر بمثل هذا النسيم ، آين ذهب النسيم العليل لا هل القرض كما انقرض ألجمبرى وطمى النيل؟ ام زالت عنه العلة واسترد عافيته فتحول الى عواصف رملية ؟

شمرت زوجته بخيبة أمل عندما علمت أنه لم يحضر الدجاجية . صرلحت ابنته وانتابتها حالة صرع فسقطت على الارض والزيد يتراكم عند طرقي قمها ، ضمها الاب الي صدره وأخذت الام تربت على ظهر ابنتها بحركة لا شمورية كما اعتادت ان تفمل ، بعد فترة طـويلة بدات الابنة تفيق من غيبويتها .

تناول الاب على رجه السرعة غذاءه الكون من شوربة المسبدس وقطعة من الجين القريش , أخف حقيبته ووضعها على منضبسسدة صغيرة وأخرج مثهة أوراقة ظلل يدرسها ويراجعها حتى اقبسل ألمساء ثم دهب الى قواشة ، الله يهوى القراءةوأكنه لا يجمسه من الوقت ما يسمع له بذلك الا في الفترة القصيرة التي يهييء فيها نفسه للنوم . بدأ يقرأ كتسسابا بعثوان « دع القلق وأبدأ الحياة ». بمد قراءة نحو صفحة ونصف الطفا النور في جميع انحاء الحي الذي بعيش فيه فطرى الكتاب ووضحه بجواره واستعد للنوم ، اقتحمت أزوجته الفرفة وفي يدها ليسسسة بترول وقالت له في فزع أن درجة حرارة أينه « السالغ من العمس نحو عشر ستواتا » مرتفعة ويشكو الرَّجِلُ مِن الفَراثِينَ وَاسْرِعِ لَرَدُينَةً ابته . ورجده يبكي ويشلوي من الالم ، اسرع الى التليفون الاستدهاء الطبيب؛ ، وجد التليفون جثة باردة وقسد انتقلت حرارته الى جسسه ابنه . احتار ولم بدر ماذا بصنع، ٤v



أخسبة يتخبط في الظلام واسرع بادتداء ملابسه واجتسسسال بركة المجارى وحاول الاتصال بالطبيب من طريق تليفونات عدد من الدكاكين هرول باحثا عن تاكسي يوصله افي مترل أحد الاطباء ، لم يتجع في الحصول على الكسى ، انطاق يجري بأقصى سرعته حثى وصل أفي مثزل الطبيب ، هب الطبيب من نومه واستقل سيارته ويسسحبته وألد الطفل واكتشف الطبيب أن الطفل مصاب بالتيفود ، وعلى ضوء ابة البشرول وبطاربة سيستغيرة كتب الطبيب دواء وطلب من الاب سرعة الحصول عليه ليتشاوله الطفل على

ذهب الرجل الى آفرب صيدلية فلم يجعد الدواء ، وانطلق يصدو باحدا من اللواء أي جميدسية متاخرة من اللهاء . قائلة لله ان متاخرة من الليل . قائلة لله ان الدواء لاقص في السوق . حاول الالطبيب من طريق تليون المحدود من اللهاء المسال بالطبيب من طريق تليون بن دو تاريخ المسالة . قائلة المجدود ألى المسالة . قائل المجدود ألى المدود أن يرد طبسة أحمد فصالة . المراد على الدواء من الدواء من الدواء من الدواء من المدواء من ا

بعـــا فدرة قصيرة من عودته لتوله سمع طرقا على أقباب ، تردد في فتحه وتعجب من ذلك التخص الذي يطرق بابه في عده السامة المتاطرة من الليل ، اسرعت ووجته وفي يدهــا لمبة البشرول ووقفت

بالقرب منه في بهو الشقة , عاد الطرق في قوة راصراد ، وقفت زوجته حائرة لا تدرى ماذا تصنع. صرخت الابنة فأسرعت اليها أمها وتركت زوجهسا مترددا في فتبح الباب ، استمر الطرق ، اتجسية الرجل نحسو الباب بوجه مسوس وفكر مضطرب . أسرعت الزوجة ووقفت صامتة بجوار زوجها وفي يدها المصباح ، تسللت الابنسسة ووقفت ملتصَّقة بأمها ، 'فتح الاب الباب في حلر ، أسرعت زوجته ووقفت خلفه رافعسة اللمبسة الى أعلى . وجد أمامه ثلاثة من رجال الشرطة ، مقهدت الدهشة لسائه ولدب عن زوجته صرخة مكتومة . طلب مله أحدهم أن يصسحبهم . قال الزوج بدهشة :

ــ الى أين أ

قال رجل الشرطة ،

۔ الی مکان ستمرقه قیما ہعہد ۔ بل لابد أن أعرف آلان الی ابن آئتم ڈاھبون ہی وسبب ڈلك ،

اسرعت زوجته ووثلت بجنواره مشدوهة وجنندها يرتجله ، قال أحد رجال الشرطة بخشونة :

۔۔ هيا ممثا ،

 كلا . أن أذهب ممكم ، أين في خطر وأبش مريضة وزوجتي لا تستطيع الحياة بدوني لحظسة وأحدة في هذه الاطروف القاسية .
 لا شأن لذا يظروفك العالمية .

قى مثل لح البصر جهابه اصد رجال الشرطة ، صرخت الروجها واتنابت الابئة حالة صرع ، صحا الابن المريض من نوسه وساء مترنحا فى الظلام ساروخا مئاديا أباه وأمه ، حاولت الروجة الشبث بروجها ، ضوب أحد رجهال الشرطة حساسه نحوها فعلا صراخها وصراخ ابنتها وابنها، وجهاد رب الاسرة نفسه خارج شقته ، كمم احدهم نسه خارج شقته ، كمم احدهم نسه

حماوه وانزاوه بالقوة من سسلم المنزل تحت تهدید السسلاح ، وضعوه فی سسسیاره انطلقت بهم باقعی سعتها ، اخد الرجلیفتش فی تلافیف مخه عن جریعة اقترافیا پستحق من اجلها العقاب فلم پجد.

ظلت السيارة متطلقة ، تسرع ئم تبطیء کا وتعود وتسرع وتبطیء 🖥 والصميعة وتهبط ، وصميراخ ابنته يرن في أذنه ومرض ولده يمتصر قلبه ونظرة الاسي والرعب ألتى راها في عيني زوجته تهسز كيانَّه ، ومصيره المجهول يصيبه برعشة ، والجريمة التي لم يقترفها تحير فكره ، شعر بالسيارة تصعد مطلعا شديد الانحدار بكاد يكون عمدوديا ثم توقفت ، سمع أبواب السيارة تفتح وأحس بيسد ترقع العصابة عن عينيه ، وجد نفسسه على قعة تل أمام مبنى يشسسبه القلمة ذي بوابة حديدية مغلقة . وقف ينظر الى البسوابة في ذهسول وبجواره رجال الشرطة النسلالة . فنحت البوابة . دخلوا . قاده رجال الشرطة الى غرفة صفيرة عسلى البسار بها رجل سمين جالس خلف مكتب صفير ، نظر اليه الرجل السمين وفال ناظرا اليه بضسب لحظات ثم قام ببطء وفتح صوانة أخرج منه دفترا كبير الحجم أخلا بقلب في صفحاته حتى أستقر عند صفحة معينة قرأ كل سطر فيها ، ثم نظر الى رجال الشرطة وقال:

لقد ارتكب جريمة بشمة .
 خدوه الى الكان رقم النين .

تاده رجسال الشرطة الى مبنى بيد وجردوه من جميع مالاسسمه ثم وجردوه من جميع مالاسسمه ثم انظوه في غرفة ضبية مظلمسة فيمام ، وضوع فعت الدرس مشديدة البرودة لا تريد درجسة مناوية ، يعد برهة تغيرت درجة خرق حرارة الماية فيما واصبحتاماتين درجة مئوية ، وبصد فترة عادرة الله فيما واصبحتاماتين درجة حرارتها المي الاثارة عادلة ، وبصد فترة عادلة .

الصفر . ظلت درجة حرارة الّياه تتبدل هكذا هدة مرأت ولكن الرجل ظل هادئاً لا يبدو عليسه الشسمور باى الم .

نادره الى غرفة اخرى مجاورة بها عملاق اسمر فى يده سوط دو ثلالة أفـرع ، انهـال على جسده يلهبه بالسياط ، لم يبد على الرجل أى شعور بالالم ،

ادخاره بعد ذلك قرقة فسيحة الدخاره بعد ذلك قرقة فسيحة أشرسة ؟ مجمت عليه الكلاب الفسيحية واخذت تنهش جسده قلسل الرجل مقاتل وكان الكلاب مقترس شخصا اخر لا يعت له بابة صلة الى أسرع احمد رجال الشرطية الى التليفون وأدار رقعا معينة . رد عليه موت بقول:

ب ماذا حدث ا

قال رجل الشرطة:

لله الاقتاه جميسه انواع التعديب التي بالكان رقم النسين

ولكنه لم يشعر باى الم انقلوه الى الكان رقم ثلاثة .

اقتاده وهسو ما زال عاديا الى الكان رقم ثلاثة ، ادخلوه فرقة على بابها لاقتة صسيمية تحصل هسله تسملة على المسلمة و قرقة الاحوال » علقوه سنة المباركة والمنافقة وحدده بالمنافقة والمنافقة وحدده بالمنافقة وحدده المنافقة المنا

احضر الرجل الفسخم قضيها محمى ألى درجة التوهج وأخسيه يتربه من جمعة الرجل فسيئا فليئا > أم وضعه فدوق جمله ففاحت والعة هواه اللحم ، أم يعد من رب المائلة ما بدل على أنه تألم تألم آخذ الرجل الفسخم يلسح إجسراء

مختلفة من ذلك الجسد المدلى ولكن رب المائلة ظل هادئا وكانهم يدلكون جسمه تدليكا خفيفا .

احتار رجال الشرطة ولم يعرفوا معدور المشعون بهذا الرجل ليشعو بالعذاب ويفاسي من اللم ، اقتادوه الى غرفة في الله ، اقتادوه يعدل خطب خلفه رجل نحيل اصسغر الوجه ذو عينين واسمتين خصراوين والرحاة :

ــ هذا الرجل حيرنا . ان شتى أنواع التصاديب التي في المكانين الثنائي والثالث لا تؤثر فيه ، ظل الرجل النحيل الاصفر ناظرا اليه ننو نسف دقيقة ثم هو كتفيـــه وقال :

- خادره الى الكان رئم اربعة رئيسا به الكان رئم اربعة رئيسيا به في رئيسة يتبدو المن الرسم المن ورنتما ألها من خلال طالة مرالز ماج ورنتما ألها من خلال الماجة بالروفون أله حد رجال الشرطة بالورد ألم المن باهادة الكرة . خلل يتغير المناب من مذاب ، فعادرا به الى الرجيل اللهب مناب والمناف المناب

ـــ انقلوه الى المكاندقم وأحســـد فالعداب فيه أشـد .

سمحوا له بارتداء ملابسية ، وضعوا العصابة على عينيه واركبوه معهم السيارة التي انطلقت بأقصي سرعتها ، ويعد فترة طويلة توقفت طلبوا منه مفادرة السيارة، ازاحوا العصابة عن عينيه وتركزه في هذا الكان ، وجد نفسه أمام منزله أ

ي عقار جديد فعال لعلاج اخطس حالات ارتفساع ضغط الدم هي الشسساط الشمسى والسواصف الرعية والانتجارات النووية وتغيرات المساخ يهي مستشف رحالة ياباني يصل بمارده القطب الشمالي ويتساق الحرست وكليمنوارو وبحر وحده في نهس الإمارون يهي العراب رجال المثاني من انجترا يفتح الباب امام بحوث مواجهة الحرائق يه

> عقار جديد فعال لعلاج اخطر حالات ارتفاع ضغط الدم

الهان علماء الابحاث في الرئستر الملاجي الهام التابع لجامعة بوسطن الامريكية أنهم تفكدا من تركيب عقار جديد المسلاج الحسالات المستمصية قرض الارتفاع الشديد المستمطنة الدم ، دون أن يؤدى الم أية الالارتفاع السديد

واهان علماء المركز أنهم أجسروا تجارب ناجحة على العقار الجديد ؟ وأكدوا أن خلد العقار يعد أنجع وسيلة ثم أبتكارهة لعلاج ارتفساح شغط الدم تحسيلال العشرين عاما السائقة

وقال الباحث في جامعه وسطن ١ أن الدواء اللجند الذي يوسطن ١ أن الدواء المجند الذي أما والمجاد المجند المجاد
المادى ، ولكنه سوف يحل يوما مه . معطى غالبيسة المقساتي التى تستخدم حاليا لعلاج ارتفاع ضغط الدم ، د الله على مسلما واسع غالبية هذه المسلمان المسلما

ويعد ارتقاع شغط الدم ، أو « التوتر الغائق للضغط الجسمائي » مرضا شائعا فئ العصر الحبسديث بين البالفين ٤ وخاصة في المجتمعات المتقييسيدمة ، وحيث تتخييسية معظم الأعمال طبيعية عقليهة ، وحيث تفتقد المؤسسات والانظمة والملاقات الاجتماعية الى التقاليد ألهادلة الراسخة القديمة ، ويحتاج الفسرد باستمرار الى مراجمسية حساباته في كل مجال من مجالات السلوك والتشبيباط بين الحبين والحين ممسا يؤدى الى اشتعال الجهاز العصبي ، وجهاز الدورة الدموية بالتسمالي ، بالويد من الأمسساء ، وحيث تكثر الأغبذية الصنعة 4 أو السنبعدة من مصادر صناعية غير طبيعية ، وحيث تقــل العسسركة الطبيعيسة للجسم ،

وتتضاءل علاقة الجسم بالطبيعة والانطلاق التلقائي وسط مصادر الحياة المتجددة الطازجة .

وقد تم اختبار المقار الجديد المالعة ١٢ مريضا في المركسز المارجي العام التيل لجامعة برسطن . وكان اريصة منهم في حيالة شديدة التطور من المرض ؛ بحيث ثم يكن من المكن معالجتهم بالمقافم التطايدية المورفة .

ومع ذلك فقسسد تعكن عقبار : « سى . كيو . آى ب ٢٢٢٥ » من تخفيض ضغط الدم لدى كل منهم الى المستويات العادية ، في خسلال فترة معقولة .

وقعد نشر الدكتسبور آدام سوباتيان ، هدير معيسد امراض سوباتيان ، هدير معيسد امراض المعربة والمساب المعلد المجلد المحددة المحددة والمحادر في المحددة المحدد شديره الالتي و وقال المحددة المخدد شديره الماتيان على المحادد المحددة المخددة المخددة المخددة المخددة المخددة المخددة من التر الخطوات الهجية التي المخددة منا التر الخطوات الهجية التي محقت منذ اختراع مقساقير الدورتيكس » .

وكانت هذه المتساقر ؛ التي تمون باسم : « اقراص الماه » قد استخدمت المسرة الإولى في هام استخدمت المساقة المساقة المساقة المساقدة الجسد على من الإصابة بارتفاع ضغط الدم ؛ مسافدة الجسد على استخدم فيسسا يتراكم فيسسه من التراكم .

وفى الستينات بدأ الاطبيساء فى استينات بدأ الاطبيساء فى استغدام جيل أو طبقة جديدة من المقاشر عام من المهرها ما مرك بلاسم بريزيزباين ويروبراتولول للم كنج ردود أتمال المهمسال المهمسي السميتاوى ؟

المرتبط بالدورة الدموية والمراكسة المصبية العليا ،

ومع ذلك فقا كانت لهسله المقاقر آثارها الجانبيسة السيئة ، وعلى راسها الانقباض والسكابة ، والميل الى النماس ، واحيسانا الى المجنسي ،

رو كدالدكتورة ايرين كافراس ، اتي كانت من أبرز أهضاء فريق الباحثين في جامصة بوسطن الذي توصل الي العقار الجسديد ، أن القار الجديد ، أن في أية علاقة مع الجهاز المصبي على الإطلاق » ،

ويدلا من هذا ، فاقه يمنع انتاج أحد المركبات الديرقة بالمجودة في الدم ، لوالذي يعرف باسم انزير التمويل المسامية ، ويقوم هسسة! الانزيم بالمسامنة على التاج هورمون من نوع معين يساعد على تصامك الشرايين ومسسلاتها، وفي نفس القرايات بساعد العقار البحسديد على زيادة أنتاج هورمون الخصر يساعد على توسسيع الشرايين ويقلل من مل توسسيع الشرايين ويقلل من

وتقول الدكتورة ابرين كارفاس ،
ان العقار الجديد يتمامل مساشرة
ان العقار الجديد يتمامل مساشرة
الذي تؤدى زبادته الى تصسلب
الشرايين وبريد الهسسومون الذي
يزيدها ليونة ومرونة في مواجهسة
الى سهولة السيابية في الجهال

وجدير بالذكسر أن المتصر الإساس في تركيب المقاد الجديد هو حامض الأمين ٤ (أمينو آسيد) الذي يعسد العتصر الإساس في تركيب البروتين م

عن الاسوئىيتلبرس ١٩٧٨/٥/٣

النشاط الشمسى والعواصف الرعدية والانفجارات التووية وتغيرات الناخ 11

تعد الانفجارات والبقع الشمسية ملامع مثيرة من بين اللامع الشيرة المتحددة لتجمنا « الام في مجموعته التكويمة من التمسل التكويمة من التمسل والتي تؤلر من التمسل والتي تؤلر من واستنتاج هذه الملاقة اسر ممكن لأن البقيع الشمسية تظهر وتختف على مدى دورة وتبدة منامية المادى دورة مشابهة في الكثير من « سلوك » الظراهر المديدة المربطة بالمناز الطراهر المديدة المربطة بالمناز المناز المن

ورغم هـلا فان الارتباط بين الناتر الرباط بين الناتر ارباط غير مغيوم ، وهـب ما يعتر في به العلماء ، ولكن اللاكتـبون » من معهـب ما سائموست الكتولوجيا فيلما ما سائموست المعلمية التي ربي من تقدم المسلمة تقسوم على على المعتمل أن يساعد هذا التصور على تحقيق تقسوم على على المعتمل أن يساعد هذا التصور على تحقيق تقسدم علموس نعو حل هذا اللكلة .

أن التصور الجديد يقدوم على فرضية مسلم بها تقريبا ، تقول بان الحرارة الناسعة عن الشحس تختلف كمينها طبقا لاختلاف كمية النشاط الشحس ، ومن هنا يحلث ما يطرا من تقير على درجة حرارة القسلاف البحوى ، وكن هذا التضبير لا ينفي كثيرا . فإن الحرارة النسائية عن اللسمس ثابتة ألى درجة ملموظة ، والتغيرات التي تطرا على ما يصل المالاض من الطافةالشحسية بلغ المالاض من الطافةالشحسية بلغ

من الضالة حدا لا يجعلها يمكن أن تكون مسئولة عن الآثار التي يلاحظها الناس وألعلماء .

الناس والعلماء .
وعلى 71 حال ، فان مشل هاده وعلى 71 حال ، فان مشل هاده التغيرات في مقدار الطباقة ان تؤثر المجرى ، وهي الطبقات التي لاترتبط بالعيقات السفلي الا برباط ضعيف بالعيقات السفلي الا برباط ضعيف حيث تلاحظ التغييرات في درجات الديرارة ، كما أن الآثار التي يمكن أن تنتج من زيادة مسخونة الطباقة المساورة من الشمس لا يمكن أن السواردة من الشمس لا يمكن أن

لتضم الا في خلال عدة أيام . ولقد اعتقد العلمساء على الدوام أنه من المحتمسل أن بكون النشساط الشسمسى قسادرا على التاليسر على كهربائية الفيلاف آلجيوي وعلى المواصف الرعدية ، وهنا تتضم بالقعسل علاقة ترابيط من نوع ما ، ولكنها ليسمت علاقسة بسيطة أ قان الامكانيات الكهربائية للفلاف الحوى - فيمنا يلاحظه العلمناء بدارين أحيانًا ، وتنخفض أحيانًا أخرى ، النآء فترا تازبادة النشاط الشمسي ويرى الدكتيسور ماركسون أن كهربائية الفلاف الجوى ونشساط المواصف الرهدية لتقيد بالغمل بسبب النشساط الفهسى ، وانهسا بدورهما الأثر على المنساخ ، ولكن النقطة الهامة في فكرة ماركسون ، هي قولة بأنه ليس من الضروري ان تكون الكميسات الهائلة المطسلوبة من الطاقة لتغيير المنساخ ، واردة من الشمس ، وهو يقول أن هذه الطاقة تكون مختزنة في القلاف الحبوي نفسسه ، ثم تنطلق؛ بشكل فير مبساشر بسبب الاضمسطرابات الشمستية

ويقدول ماركسسون ان عملية « اطلاق » هذه الطاقة المغترثة من عقالها ، تتم بسبب سيال الجزيثات المشحونة بطاقة كهربائية التي تدخل القطاعات العليا من الفلاف الجوى ، وطريقة تغير هذا السيال معروفة ،



DAILY EXPRESS

وذلك حينما يزداد النشاط الشبمسي وتؤدى العزيثات المسيحونة الي تغيير تمدرة الغلاف البيوى ورفعها الى ما فوق سحب العاصفة الرعدية وأطلاق الكهرباء المختزنة .

ولمثل هذا الثغير تأثسير ملحوظ ملى « ساوك » الطاقة الكهربية مبر جميع طبقات الفلاف الجري ، وذلك طبقا لمعسابات قام بها الدكشسور مأركبون بتقسه ، وهسو يشير الى احتمال تأثر تطور وتكون المواصف الرعدية ، على الرغم من قلة مانعرف عن العواصف الرمندية الى درجية تمنعنا من التنبق بثقة بما يمكن ان بخدث قبلالعاصقة الرعدية والثاءها فالعاصفة الرصدية تششمل على كميات كالميسة من الطاقة لاحسدات التقيير في الناع ،

ومن السمات الهامة في التصور اللي يقدمه الدكشور ماركسون ، المسيرة لم يجده بعض التساس من زيادة في الشبحثة الكهربائية للغلاف ألجوى حيثما يزداد لشناط الشنمس بينمها تتنساقص هذه التسبحنة في لعظات أخسرى من هذا التشاط . فالجزيثات المفسحونة التي تدخل القلافُ الجوى تأتى أما من الشبيس لقسسها ساوهذا الشوع بسبيط الشبحلة وبتزايد عدده حيثما تبعدث الانفجارات الشمسية ــ وامسا من مصادر أخرى داخل السديم تفسة (المبرة) حيث تكون دات شحنات أكبر من الطاقة ، ومن المروف ان النشاط الشمسي يؤدى الى خلط مسادد ما يعسسل آلي الارض من هذا

· النوع الاخيسر من الجزيثات ، ان مسابين هاده الطساقات س اختبسالاقات ، يعنى أن المجسسال الفناطيس للارض يحجبنسا يشكل مستشرض ــ كاميل ... هن هساده المزيثات ويمتمها من دخول الفلاف الجوى بكميسات كالبسة - تحسن

فاذا كان تصور ماركسون صحيحا فسوف بكون من الممكن ايضا القول بان الإئسسماعات التي تنظيلق من التفجيات النووبة ، أو الفازات فات النشاط الإشعاعي النائجة من محطات الطاقة النووية والالاتالتي الدار باأو قود النووي يمكن ان الدي الى الثالير على مثاخ الارض ، ومن الضروري في هاء النحسالة القيسام بالمزيد من الدراسات للتبحقق مما اذا كاتت المدواصف الرصدية تصيد « متغيراً » لشبيطا مؤثراً في هاده المشكلة أم لا ، وللتحقق مما اذا كان ای تشـــــُـاط تایج من مصــــــــدر # السالي » يمكن أن يكون له نفس التأثير ، أو أن له تأثيرا مشتابها على الاقل أم لا ،

عن مجلة « تيتشر » / مجلد ٢٧٩ / 1.40 1174/0/11

مستكشف رحالة بابائي يصل بمغرده للقطب الشبقالي ويتسلق افرست وكليمنجارو ويحسر وهسله في نهر الإمازون !

في يوم الاتنسيان ۽ اول مايو المامي ، وفي تحو الساعة السايعة إلا الربع مسسباحة (بتسسوقيت القاهرة) وسل ناؤومي أومورا ، المستكشف اليسساباني ألي القطب الشمالي لكي يعسسبح أول السان يمسمل الى القطب وحيسما ، ستخدماً « زلاقة » الاسكيمو التقليدية التي تجرهة الكلاب ،

وأعان المتحسدت باسم النظمسة الطميسة لأعمسيال الاستكشاف في طوكيو ، ان4وسسة سميثوسوليان في واشتطن قبد اتصلت بمبركز التظمة في طوكيو ، لتبلغه بالهسم التلطث اخازأت جهبسال الادسال

اللاسلكي الأوتوماليسكي الذي كأن سميسله اومورا ، والتي اعلنب وصول المستكشف الياباني الشاب إلى القطب بمفسرده ، الأول مرة في الثاريخ .

THE SUNDAY TIMES

وأوضح المتحدث الياباني ، أن الجهاز اللاسلكي الأوتوساتيكي الذي حمله اومورا ، متعسسل بموجسة خاصة بالقس المستاعي الأمريكي « ثيمايس ٣ » للاتصالات المُأمَّةُ واللور تسيستخلمه مؤسسي مسيشرسوئيان في واشتطن ،

وقال المتحمدث اليساباني أن اومورا يتجه الان في طريق عبودته الى جرينلاند ، ويمتزم أن يقطب الجريرة المسخمة التي يغطيه الجليد من الشمال الى الجنوب .

وكان أومورا قد قام برحلة مند ا فلات سنوات ، وحيدا ، قطع فيها ١٢ الف كيسلومتر عبر المستحراء الجليدية للعميط المتجمد الشمالي ه . بداها من شسمال جريئسسلاله في شمال المعيط الإطلقطي ، والتهي الى شيبال الاستكافي شمال غرب أمريكا التسمالية ، بمسل ١٧٠

وكان اومورا. قد بدا رحلته الى القطب الشميماني في الخامس من مارس الماشي من « رآس ادوارد » على جوروة اليومير التي تقع شمال كندًا دَأْخُلُ الدَّالْرَةُ القطبية ".

وكانت هناك أزمات بالطبيع > تمثلت في دب تعليي ، ثم عواسف حليدية عشيقة 6 فيز الهيبارات جليدية ارضية ، وفي الثهاية واجه أومورا # حالة وضمه » أو ولادة لم يكن يضعها في حسباله على الاطلاق .

ففى اليسبوم الرابع نقط من بداية دحلتسه ، هاجم دب قطبى خيمة أومورا والتهم جميسع المؤن التي كان يحملها ، وفي اليوم التالي THE OBSERVER

تعقبه أومورا وقتله ، قبل أن تصله طائرة من رأس ادوارد وتلقى اليسه بمؤن جديدة .

رقى منتصف « الربيع » بدات المواصف الثلجية 6 لم الانهيارات الجليدية التى كانته ترقم أومورا على الاختباء داخسال خيمته عدة أيام لا يخرج الا أثرا يزيم الجليد التراكم أمام بابه حثى لا يسد عليه طريق الخروج ، أو يرغمه على أن بتخذ طريقا دائرية طسريلا بدلا من الطريق المباشر . وفي استدى المرات وجد أمورا أن الأقضل له أن ينتظر ختى يتجمه الطريق المبادير بعيسه أحد الانهيارات ، بدلا من أن يدور حول الفجوة التي كان يتعين عليسه أن يسير تحولهما في مدة تزيد على أسبوعون

ولكن المشكلة الحقيقية هي أن احمة أهشساء « فبريق الجسر » ظهرت عليها أعراض الحمل بسد ثلاثة شسسهور من بدء الرحلة ، وأصبح على أومورا أن يحملها معه ف الزلاقة ، وحينما وضمت ستة جراء صفيرة ، تضاعفت مسئولياته . ، يعد أن أصبح « رب أسرةً » ، كما يقول واصبح عليه أن يزيد من استهلاكه ليطاربات التدايلة داخل الزلاقة وداخل الجيمة لكي يحمى الأم وجراءها من مفسسة البرد ، وأخيرا أضطر أومورا الى أن يترأنا ألأم وأبنساءها في أحسدي قواعد البحيرية الأمريكييسية التي تولت ارسالهم بالطب الرة الى قاعدته ق لا راس أدوارد » .

ولكن الجانب الآخسر من الرحلة أيضا جدير بالذكر ، فقند قامت بتمسويل رحسلة أومورا شركة للمشروبات السكحوليسة أ وشركة أخرى لانتاج أطعمة المكلاب وأحدى شركأت الشطوط الجوبة ، وتوكيل لبيع الساعات البابانسة ، كمأ باع أومورا احدي صوره وسط الجليد لكى استخدمها شركة النتج أوها من الخميسون الياباليسية المستخلصة من الأرز في اعلاناتها .

وقله كان أمورا ، في عام . ١٩٧ ، هو أول شخص في العالم يشمكن من تسلق أعلى قمم الجبال في خمس قارات: فتسلق قمة جبل افرست في السيا ، وقمة جبسل كليمنجارو أن افريقيا ، وقمة جبل زكونمكاجوا في أمريكا اللاتينية ، ومولت بلاتك (الجبل الأبيض) في أوروبا ، وقمة جبل ميكيئلي في أمريكا الشمالية . وقد قام بتسلق جبسل كليمنجارو والجبل الأبيش بمفرده ولا تتوقف قصص مقامرات أومورا عتد هسادا الحد ، فقد قام عام ١٩٦٨ برحلة هلى طول لهسر الأمازون من المنسبة الى المنبع فوق طوقاً خشبي صنعه بيشاه) وآثام بالرحلة رحده ، ومن المهم أن تذكر أنه يقيسول انه محب للوجدة ٤ وآنه لم يمرض أبدا أخلال أية رحلة من رحلاته الكثيرة ،

هن الاسوشيتديرس 1144/4/4

اضراب رجال الطاق ف انجلترا يفتح الباب امام بحوث مواجهة الحرائق

FINANCIAL TIMES

بمناسبة اشراب رجبال المطافي البريطانيسين في شسهرى ديسسمبر ويتاير الماضيين ، انشأت جامعسة سورى البريطانية ، وحدة ابحاث خاصية للافار التفسية والعصبية للحرائق ، ووحمدة اخري، ، أكسس شمولا ، لابحاث الجرائق والسلوك الانساني بشكل عام

وقهد اثبت البحث الإول الذي أجرته وحدة « الحرائق والمسلوك الانسسائي » ـ حيث تبت دراسة سلوك ٨٥ شيخصا اجتازوا تجربة مواجهة الحريق في أربع حراثق ؛ حدث ألولها في مستشيقي ، والثاني في فندى ، والثالث في همارة سكنية ، والرابع في ملجنا عمنومي المستين والمجسسزة والبت البحث أن ٨٠ شخصا مربين أفراد العينة الخمسة والثمساتين ، للم يستخدموا سلالم النجياة من الحسريق ، وأن ٧٤ لم يحاولوا استخدامها أصلاء ولبين أن الناس يواجهون مسموية واضحة في استخدام أجهزة الاطقسماء > لان شخصها وأحدا لقط من بين الواحد والستين شخصا المدين كانت أجهزة الاطفاء في متنساولهم ، هسو الذي استطاع تشفيل أول جهاز الاطفاء الذي وصلت اليه يداه ، بل أن هذا الشبخص الوحيد احتاج الى بعشل



World Economy: A Hard Road Back weekly review

> المون من شخص مدرب ، واستطاع ئـخصان أن ينجحسا في تشغيل الجهاز الثاني _ ولم يتجحا في تشغيل الجهاز الاول ، ولم يستطع ، أربعة الشميخاص أن يقوموا بتشميل أي حهاز للاطفاء على الاطلاق ، وحاول تسمة اشخاص أن يكافحوا الحريق بوسيلة اخرى ، غير جهاز الاطفساء حين فشاوا في تشميله أو دون أن يفكروا في تشفيله أصلا ، ولكن ٥٤ شخصا لم يبذلوا أية محاولة - من البداية _ لمحافحة الحريق .

وقد لمسكن الباحثون في وحسادة السلوك العام ازاء الحرائق من تأكيد ان الناس لا يشسعرون بالحريق في وقت مبكر بما فيه الكفاية لأنهم لا يستطيعون تقسسير المسلامات والاشارات الحسلرة _ مثسل الاصبيوات والروائع الفرييسية _ بل انه في حوادث الحريق التي تصيب المتازل ، يميل الناس اقى البداية الىتفسير مثلهذه الاشارات تفسسيرات صجيبة ، كأن يفسروا الاصوات الفريبة بما يحدثه الجيران من شسجيج ، وأن يفسروا الروائح غير المالوفة باحتراق الطمام في الفرن بل أن الناس بميلون ألى تجاهل أي شيء غريب أو غير مالوف يلاحظونه، وخاصة اذا كانوا منعمجين في متايعة نشاط محبب الى تقوسهم ، مشل مشاهدة التليفريون ، أو سراقية ما يقعله الجيران ..

واكتشمه الباحسون أيضا ان « تعليمات السلوك » أثناء المحرائق لا تد فسم بناء على معسر فة حقيقية

بكيفية تصرف الناس بالقعمل أثناء الحريق ، وانما بناء على مسا يتوقع منهم ان يغملوه ، رغم ان نتيجة اي حريق تتحدد قعلا بناء على ما يفعله الناس ،

وهكذا فقد استنتج الباحثون من ناحية ضرورة التوصل الى انظمة للانداد والتحدير من النحريق تكون قصالة للفاية والا تسبيمح للناس بالتفاقل عنها ولا تدع قرصة للظنبأن الخطر ليس وشيكا .

واستنتجوا من ناحية اخرى ان تعليمات السلوك الثاء الحريق توضع بالفعل على الساس افتراضات خاطئة فعلى سبيل المثال عادة ما بحسب « الخبراء » حجم والساع أبواب الخروج المخصصية للهبرب من الحرائق على أساس أن البائفين من الذكور يستطيعون التحرك جنبا الي جنب عبر « فتحة » معينـة بحدد السامها بالسافة التي بشغلها كل اثنين منهم يسيران كتفا الى كتف. ولسكن هذا الافتسراض بقسوم على أساس الصدور خساطىء بأن هؤلاء الذكور البالفين مسميتحركون يهدوء التبناء فرارهم من الحسريق بحيث يترك كل واحد من كل اثنين منهم سبيران جنبا الى جنب الغرصبة للسير الى جيواره في الحيسز الذي بملأه بمقرده ، كما يقوم على أساس تصور خاطيء آخر ، هو أن الناس ، حتى في الظروف العادية لا يحبون ان يتركوا « مسافة عازلة » بينهم الناء سيرهم جنبا الى جنب ،

وقد أثبت الباحتون الكنديون أن تجاهل كل هذه القبواعد شببه البديهية للسلوك البشرى يمكن أن ودى الى نسسبة خطأ في تصميم مناقد الخروج للهرب من الحريق تصل ١١ . ٥ في المائة ، بل الى نسبة ١٠٠ في المالة أحياله .

THE SUNDAY TIMES

DAILY EXPRESS

ويقول البحث الذي أشرف عليه الاسائلة من علماء السلوم الانسائي الخاص ، ديفيد كائش ، وجون برأو وحوناثان سيايم في مركن بحبوث الحرالق ، التابع لوحمدة أبحاث أسباب الحرائق وسلوك البشر ازاء نتائجها ، التابعة بدورهما النسم الدراسات النفسية (السيكولوجي) بجاممة سوري ، يقول ، أن الحلول المحتملة تكمن في احتمالين ، أولهما هو وضمه برنامه دراسي لتعليم الناس كيفية السلوك المثالي لوأجهة الحريق بشكل عام ، ولواجهته في اكثر الاحتمالات شيوها (المنازل ، دورُ السيشما والسرح ، والسفن ، الطائرات ، المصانع ، المخازن الخ) على أن يلقي هسلا البرنامسيج من خيلال شبكات التسليةزيون على طريقة الفصول « السمعية / البصرية ﴾ . والحسل الثاني هسو ببساطة أبتكار وسائل للتأمين ضد نشوب الحراثق اكتسر فعاليسة ، وابتكار أجهزة للانذار بالحريق أكثر قدرة على التنبيسية ، وابتسكار تصميمات لمتافذ الهرب من الحرائق أكثر كفاءة وسهولة في استخدامها

عن مجلة « نيوساينتيست » 11/7/11/71



الوان من الجوائز في انتظارك لو حالفك التوفيق في حل السابقات التي يحملها كـل عدد جمديد من العلم . الات حاسبة الكترونية مقدمة من شركة الاعسالاتات المعربة .. اجهزة تراتزستور واشتراكات مجالية لمعة عام في مجلة

••• مسابقة يونيه ٨/

ماذاتعرفعن الحرائق والموادا لملتهية؟

مع التوسيع في التاج الاليساف الصبينامية ورخص اللبوسسات للصنعة منهسا فان الامر اصبيع يستحق المراجعة قبل الاندفاع ورآء ألالوان الزاهية والاسعار المتخفضة . . وخاصة أذا أوتبط الوطنسوع بسلامة الارواح وحمايتها من اخطار

وقد سبقت البجلترا العالم بسن قانون يطالب مصائع الملابس الليلية للاطفال بصنعها من انسجة تقاوم الحسريق ، خاليسة من الرايون او الاكربلك مثلا لانهما من الإليساف المستأمية السهلة الاشتمال ،

السؤال الاول:

اذا كتنت مشتركا في مِعسسكر تشبعل فيه النار لطهو الطمأم اومطأ الشباي ، قان أكثر الملابس أمنسا لترتديهما بهمسده المتماسية تكون مصنوعة من :

1: المسوف ،

ب: القطن .

جا 1 الخرير ،

بغضبيل استعمال السيتاة المستوعة من الاليسساف الزجاجية قرب المدقاة والمواقسيد لانها تقاوم الإشتمال .

> 1 : حتى تفسل . ب: بضمة اموام .

السؤال الثاني :

ج : على الدوام .

السؤال الثالث :

ني هذه الواد القابلة للاشتمال تكون أعلاها درجة للأدستمال هي ادة:

1: الإستلين

ب ــ ألايدروجين

ج ... السيانوجين

السؤال الرابع:

اعلى درجة حرارة للنعام المادن بالفاز تحصل عليها من مخاوط :

1: الاوكسمين والإبدروجين ب: الاكسجين والاستلين

ج: الإنسجين وغاز القعم

السؤال الخامس:

اسوا حريق لمغزن ورق يحدث اذا كان الورق :

ا : مخزون في كتلة واحسدة

پ ... مخزون على هيئة حبسارم متباعدة .

ج ... مبعثرا في المحون ،

١ - للاحلام تأثير صحى مغيد .

٢ _ اذا كنت مشهولا بعصل ابتكارى او حل مسألة علمية ، قان بكون أموا ممكنا .

٣ ... يحدث الحلم الأول بمستد حوالي من ٩٠ الي ٧٠ دقيقة بعد النوم ويستمر حوالي ١٠ دقائق ٤ اما الاحلام التي تاتي بمسد ذلك فتستمر فترات زمنيةا مختلظة وهي بحدث على فترات منتظمة بين كل فترة والحرى ٩٠ دقيقة تقريبا ،

القالو الاول: عبدة المجيدة محمودة حسن باميابة وجائزته ساهة منبه

الفائر الثاني : طارق سيسعد زغلول ببور توقيق وجاثرته راديو ترائز ستور .

الفائز الثالث : المسيراوي عبد اللطيف الدار البيضياء وجائزته اشتراك بمجلة « العلم » للدة سنة



كثيرا ما يسلل الزائرون لمرض الإسماك والاحياء التهـــوية اللي يقيمه متحف الهلوم بالأديميــة البحث الهلي والتكوارجيا حالي في مركز الشــهاب بالجــزيرة عن مندوق الاشارة الغاص بلحواش التــرية الرجاجية المتنقلة : م يتركب ؟! وكيف تثبت لمية الاضارة بداخله ، ووســاقل مكس الفـــوء بداخله ، ووســاقل مكس الفـــوء

مصنع محليا في ورض التحف من مصنع محليا في ورض التحف من مناسبة المستطيلات يتفق طول ومرض العرض العرض (الربي ومرض الحوض الزجاجي (الربي يمكن رفعه وتثبيته ، وبجساداره التغلق مجمسوعة من الفتحسات التغلق مجمسوعة من الفتحسات التغوية .

ويتركب صندوق الاضاءة ــ وهو

الإبلكاش المدهون من الداخل بدهان نفى عاكس اللهوء . ويثبت بيت اللمبسة داخسال صلدوق الإضماءة محمسولا على عارضستين خشبيتين في المستدوق من الداخل . الصندوق من الداخل .

وبداخل الصندوق بيث اللمبة

السلى يتركب من كتلة خشسية

لتثبيت « دواية » اللمبة وماكس

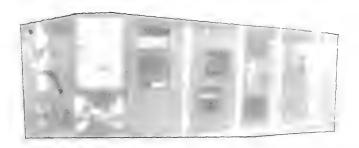
من الصب فيح اللامع أو الخشب

ولاستكمال المنظر العام للمربى وللمحافظة على الجسرة الزجاجي الناء النقل يصلة خاصة ، لمسنع تكل مربي قاهدة خشسبية مناسبة يحمل الربي كله بواسطتها من مكان يحمل الربي كله بواسطتها من مكان

ومعرض الإسسسالد والاحساء المعرف من الممارض المتنقلة لتحف العلوم وقد بدأ انسأؤه في توفيس من واشترك به المتحف في معسرض توادى العلوم الذي مصدرض توادى العلوم الذي المراحزية للاحسساد الاستستاري المراحزية للاحسساد المراحزية للاحسساد المراحزية الرياضي خلال عامي ١٩٧٧ . ويعرض الآن في معرض ١٩٧٧ المدسسالية معرض المراحزية عمرض المراحزية المداحزية عمرض المراحزية المداحزية الم



24



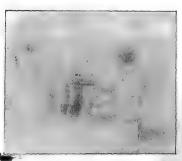


في معرض نوادي علوم المنوفية

اهدت آكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا عشر مجموعات من مجلة « العسلم » ونشرة « رسالة الإكاديميسة » لكتبسة نوادي علوم المنوفية بمناسبة معرضها السنوى الذي أقيم في مايو بعدرسة شبين الكوم الثانوية للبنات .

كما اشتركت بعرض للاجهزة العلمية التي يرود بها متحف العلوم بالاكاديمية معارضسمه المتشلة في المدارس ونوادى العلوم ومراكسمر الشمال على العدارس









قبل أن يفمر الجليب الطريق السريع رقم ٦ تثبت مالامات من افرع الشجر على جانبيه لتوضح حدوده طوال الشتاء

شمس منتهف اللاسك

لا تعرف البلاد الواقعة داخسل الدائرة القطبية الشعالية الليل طوال قترة العميف ، فالعميف هناك تهار يعتد الى حوالي شهر وقصمف ولا تختفي خلاله الشحس أبدا

ورغم ذلك فهناك منظر فسريد يسايق السائحون من جميع انحاء العالم لمشاهدته كل استية الخسلال حموالي العالم المستية الخسلال حموالي العادية عرب عبداً والمسائلة على المستبتغرب يعاه أو الها سمستغرب المشتف اللها لا تفويه) الها « شمس منطقة قرب الافق > الها والها « شمس منطقة قرب الافق > الها والها الها والسمن الها المستوف اللها و فتكف الطبور عن المستوف اللها و فتكف الطبور عن السنوق قد والسياح والمساح والمساح والمساح الها المسكون التام .

رفجاة تتحرك الشمس وكانها تشر فوق قدم الجبسسال ككرة ماثلة برنقالية اللون حتى تشدفع الى الملى السماء مرة اخرى معلنة يدء يوم جديد فى هذا النهار الذى لا ينتهى . لا ينتهى .

الطريق رقم ٣

ويرتبط تسبهر يونية في شمال الزويج بظاهرة قريدة وهي هودة المحسسركة والتشاقط الى الطسسريق السريع رقسسم ١" اللي يطوي على العدود الشمالية ليوبط القسسري والمراوع المعاوفة من جهيد .

وتؤدى تفطية الطسريق بالثلوج من اكتوبر حتى أبريل الى توقف الحركة في اغلب أجزاله ثم يأخذ

التلج في الدوبان وبصبح الطحريق في أجواله الطويلة التسرابية لهاية المتطورة حتى تجهة المياه في اوائل يونية ، وتعود الارض الترابية الى صلابتها ويصبح الطريق صالحا لمور السيارات عليه ،

ویمتد هذا الطریق اسسسافة ۱۳۰۰ کیلومتر من مدینة فاوسکی فی الفرب الی مدینسسة کیرکینسی شرقا

كما يتصل بشبكات الطسسوق المعدة في فنلنده والسويد وبقية . البلاد الترويجية .

توزيع المطلات العيفية في المانيا

وقواجهسة الزيادة الكبيرة في تحركات الشسباب خلال الصيف في الماليا الاتحادية ، وضمتوزارة المقافة منساك مشروصا لتوزيح خلال التسمين يهوا التي تشسهة قروة اشغال الطرق السريمة وتمتد من 10 يونية الى 10 سبتمبر .



تماما ، وذلك لتفسسمن خروج أفراخها أفي الدنيا خلال مومسم الإمطار وتوقر الفلاء القصور جدا . حيث يقسع ما بين ذوبان اللج في اشهر العسيف المتاخرة وعودة الخريف بسرعة .

بداية العبيف في اليابان معالية العبيف في اليابان

وتشسهد البابان بدایة العسیف فی منتصف شهر یونیة وصد حان رطب یجیء مقب موسسم امطار تصیر یسستفرق اربعة اسساییم تقدید .

شهر اغسطس من کل هام ، هذا

نى جنوب السودان ، وكلما الجهنا

شمالا قصر موسم المل وتناقصت

كمية المياد المتساقطة من السماء .

امطار السودان

يبدأ موسم الامطار في السودان في شهر يونية ويعند حتى شهر اكتوبر ، ويعسل الى ذروته خلال

وبدلك يمكن تقليل الازدحام على الطسرة المقدية الله المسسساية ، واستراض السباحة بسفة خاصة .

الطاووس وامطار يوثية

ورربط موسسم الامطار في شمال الهنسة ويورما مع موسم تكاثر الطاورس فيهما ، وهو يمتد من يونيسة ألى سبتمبو في شمال الهند ، ومن يونيسة الى المسطس في بورما .

وخلال هذا الوسم تشاهد ذكور الطاووس وهي تشخايل في حركات استعسرافية مثيرة أمام الالات لتبيئها لعطية التزاوج ووضسيع البيض المخصب ، وتفسسع الني الطاووس ما بين ؟ و ٨ بيضات .

اعتباش البيض

اما في المناطق الشمالية جمدا من الكرة الارضية فتسرع طيورها ألى الانتهاء من بناء اهتماش البيض خلال شهر يوئية قبل ذوبان الثلج

صبورة القبلاف

الدين الغبيرة الفاحصة لا تفارق خطوات العمال في عمليسة الخامة السداه (الفيسموط القائمة في النسيوج) في معسسات النسيج ، حيث تجتمع المفيرة والتكاولوجيا لألفاج الفخي ألواع المسموجات ..

والمدورة تبين السداء الماهس (الحرق المختص بترتيب خيسوط السداة) وهدو يقدوم بعراقبة الغيوط المطسوبة على الطسواة (الإسطوالة المطرى طبها خيسوط السداة) وهي تنساب منهسا الى ماكيتسات التسبيح حسب النماذج والالوان المطلوبة .

ويتواقف طول القطع التي تنسيج على المساط والوان معيشة حسب احتيب إجالتا الاسواف الماليسة المختلفة .

دكتور عهاد الدين الثميشيلي



أنث تسال والعام

د , خامد مهدی

د . مسلم شلتون

د . محمد امین خه

د ، چوزیف صدقی میخالیل د ، مصطلی کامل اسمامیل

في كل جسريدة ومجسلة واكثر المسحف نجد زاوية النجوم او الأبراج وغي ذلك أرجو ايضاح حقيقة هاده الأشياء وموقف العلم منها ومن هو اول من اكتشفها ؟

محمد على يريمو اللاذقية ــ سوريا

قسم القدماء في عهود حضارات قسمه ماء المصريين والصمينيين واليونسان والرومسان والكلدانيين والاغريق ثم العرب نجوم السماء اللامعة الى مجنوعات وتصوروا كل مجموعه يرمس في السماء اشتكال حيوانات آو انسسان واطلقموا على هذه المجموعات من النجوم اللاممة امسم الكوكبات التجمعية والإبراج هي كوكبات نجمية وعددهـــــا آثتاً **مشر برجا موارعة على دائرة البروبير** رهي دَائرة وهمية في السماء كَمِثراً سنسار ألشمس الظآهري بالنسبية وقمر الشمس ظاهريا بمنتصسف دالبرة البسروج طسبوال المسسام ولتحسيرك داخيسل كل يرج مسن هذه الابراج لمدة شسهر تقريبا كمآ يرى القمر في جميع منازله داخل

به مسلم الباب هدفه معساولة الإجابة على الاسستكة التي تمن لنا عند مواجهة اى مشكلة علمية ٥٠ والإحسابات بالطبسع - لاسسانانة متخصصين في مجالات العلم المانة .

ابعث الى مجلة العلم بكل مايشطك من استلة على هسذا العنوان ١٠١ مسارع قصر العيني اكاديمية البحث العلمي - القساهرة -

نطاق دائسرة البروج ولقسد ربط المنجمون تاريخ ميلاد اى شمخص بالبرج اللي ترى فيه الشمس في هذا التاريخ من كل عسام . . فمثلا بقال أن الآشخاص الذين يقع عاريخ ميسلادهم في الفترة من ٢١ مارس الي ٢٠ أبريل مواليد برج الحمسل لانه نی هذا الوقت من کل مام تری الشمس داخل نجوم برج ألحمل وهي مجموعة من النجوم اللامعة نصور شكلها القدماء في السماء على هيئة حمل لكن لاعلاقة بين هذه التجموم وحظ الانسمان وقسمدره فالقدر بيد الله سيحانه وتعالى .. اما ما تقرأه في المسحف والمجلات من ربط حفل الانسان بهذه الابراج فليس له دليل من الصحة وماهذه الاوسيلة من وسائل التسلية التي لا تستند على أنة حقيقة علمية

دكتور حامد مهدى باحث بمعهد الارصاد بحاوان

...

يقال أن الفسسود لا يرى الا الذا الشغط على ذرات من القبار > فعا هو القبار هل هو تراب ام ميكروبات وهل يتولد بلسستعرار أو ينتهى ؟ وماهى مولداته الطبيعية ؟ وإذا أمكن ماهية هذه الدرات الفراية ؟ فاعتقد أنه يمكن التاجها صناعيا ونثرها على كواجب أخسرى

يسقط عليها الفسسوه ولاترى عليه لتيجة لافتارها الهار الفارا الفارات الفسار عليه في نظرى اعتقد أن لرات الفسار هيئة ماهي الا جسسيهات دفيقة ايونية تحمل احدى نوعي الشحنة الفوتية تعمل الدوع الاخر المتحدد ويمان ويمان ويقاله الفسودية تعمل الدوع الاخر المتحدد ويمان ويقاله الفسسود للمتحدد ويمان ويقاله الفسسود بلكة ...

بكر حسين كامل جفرافيا ـ ادأب القاهرة

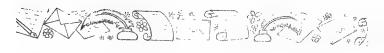
The second

* * *

يرى الضوء على سطح اى كوكب نتيجة سقوطه على الجزيئات المادية الموجودة فى الكواكب سسواء اكانت هذه الجزيئات مبارة عن غبار او جزيئات المسازات المكونة لهسواء الكوكب .

اما فكرة نشر مثل هذه الجريئات على معلج الكوركب التي ليس لها فلاف جوى مشل كو كب عطارد الها فلاف وحدة الشوء الساقط هلى مسطحها فهذا مستحيل لائه بقسرض امكاتية نشر مشل هستان بأسرت فان هذه الإجسام لا يمكن لها الاحتفاظ بهذه الفسازات نظرا لشمازات نظرا ليمكن مشارعة الكوكب لها الاحتفاظ بهذه الفسازات نظرا لشماؤلة الكوكب هي المسشولة عن احتفاظه بفازات جوه م

دكتور حامد مهدي باحث بمفهد الارساد ــ حلوان



ان الشبس تفقد ١٠ الاف كيلو من وزنها في الساعة بينما يتزايد وزن كل من الارض والقمر ١٠ فهل هذا القول صحيح ٢٠٠٠

محمد محمود عبد العال مدرسة النصر الثانوية بيورسعيد معهد الارصاد يتغضل بالاجابة

تقوم الشممس بالاشماع على اطوال موجية مختلفة للاشبيماء الكهرومفناطيسي ابتسداء من اشسعة جاما القصيرة ووصولا حتى أشعة الراديوطويلة الوجة ، كما تقوم باطلاق الدقائق الصغيرة كأشعة الغا وبيتا وبعض النوابا للقرات الخفيفية ، وتقدر كمية الفقد في كتلة الشمس نتيجة لهذا الاشعاع حسب فسانون انشتین للطاقة بمقدّار ۱۲۱۰×۱۳۱۰ كياو جسرام في السساعة وهبو ما يسساوي ۱۸ × ۱۰ سـ ۱۹ **مس**ن الكتلة الكلية للشيمس ، ولذلك فكتلة الشبمس في نقصان مستمر. أما بالنسسبة للقمر والارض نهي كواكب لاتشميع ذآتيا كالنجوم وبالتالي لاتنقص كتلتها ، وبالمكس ترداد كتلتها بصيفة مسيتمرة وبكميات نسئيلة جدا نظرا لسقوط الشهب والنيازك عليها وهذه عبارة عن أجرام سماوية صفيرة تالهة أي الفضاء تسقطعليهما بقمل جاذبيتهما ومن المحتمل ايضممسا زيادة وزن الارض بكميات ضئيلة للقاية تتيجة لاحتراق بمض الدقائق المسسغيرة القادمة من الشيمس للفلاف الجوي للارشىء

دكتور / مسلم شلتوت باحث بعمهد الارصاد

ارجو تفسير ظاهرة كسوف القمر تفسيرا علميا ٠٠ ؟

خلف عبد الجيد العارف بكالوريوس علوم زراعية … جرجا

يعدت آسوف التمسى عندها يدر القر بيسن الارس والتمسي حيث يحجز العمر ضوء المسيس حيث يحجز العمر ضوء المسيس غزالارض ويحدث اللسوف في اماكن معيشة المقسر مفهسا) يتوقف على دوران المسوس لا يحدث كل اول شهر على مساد القسر على وذلك لميسلو يحوالي ه ودجات و اقتاق وقسد علي المساول التمسيس عن يكون الكسوف كليسا او جزئيا او واطل كسوف كل للشسمس هو واطل كسوف كل للشسمس عو واطل كسوف كل للشسمس عو

الما خسوف القبر ليبعنت عندما يتواجد القبر الكامل في منطقة طل يتواجد الكامل في منطقة طل الرفي بين القبر وبين القمس وفالبسا ما يجعن سنة وقد يكون الخصوف كليا الو سنة قبل متوقة عذا على مرضم القبر بالنسبة لظل الارض واطرف قسرة خسوف للقبر هو ثلاث مساعات خسوف للقبر هو ثلاث مساعات واربحون وتلية غيها ساعة واربحون حقيقة خيوة ساعة واربحون حقيقة خيوة ساعة واربحون حقيقة خيوة ساعة واربحون خيوقا جزايا ومساعات خصوقا جزايا جزايا ومساعات خصوقا جزايا ومساعات خصوقا جزايا جزايا ومساعات خصوقا جزايا جزايا العرب خصوقا جزايا العرب خصوقا جزايا العرب خصوقا جزايا جزايا العرب خصوقا جزايا العرب خصوقا جزايا جزايا جزايا العرب خصوقا جزايا جزايا جزايا العرب خصوقا جزايا جزايا العرب خصوقا جزايا جزايا جزايا العرب خصوقا جزايا
دانتور جوڑیف صدقی میخالیل استاذ باحث مساعد بمعهد الارصاد ـ بعلوان

ولد ظفل ولادة طبيعية بخصيتين وبعد اسبوع من الولادة واثنه غيارى له اكتشفت انه بخصية واحدة ،

ويعرضه على الاطباء والعسسلاج فبازالت الحالة كما هي رغسم اله بلغ من العمسس حتى الان اريسسع سلوات •

فهل هذه الحالة ستؤثر عبسيل بلوغه الجنس والالجاب مستقبلا ؟ وهل يوجد امل غي الملاج ؟

ارچو ان اط*مئـــن ولكم جزيل* الشكى **

الام القلقة ليل ... حداق القبة

احب إن اطعن الإم الملّلة على اله الرّس قافها الله الرّس قافها لا ترتب الخصية إلى الكيس قافها لا ترتب الخصية إلى الكيس قافها توجيد عند عنسق الخصية وبموود وفي بعض الاحيان الهسئة الرقت تنزل الى الكيس مرة الحرى وفي بعض الاحيان الله الكيس من مناسبة (لم تنزل الى الكيس من مناسبة الم تنزل الخصية عرض الطفل على الخصائي وفي عاد الحالم وفي مثل المثل حلاماً الم تنزل الخصية لم تنزل الخصية بحرى لها عليه عليستية في الكيس خاصة وانها عادة لترتبية في الكيس خاصة وانها عادة

وعلى الاحوال فان هذه الحالة لا تؤثر على البلوغ الجنسي الاحتى على الانجاب مستقبلا في حالة وجود خصية طبيعية نزلت للكيس "

تكون مصحوبة بفتق اربي *

دكتود محمد امين طه استاذ المسالك الولية طب عين شمس (النسيان شكلة) وخصوصسا في اللذارة فهو يهند المستقبل فعا هي الطريقة التي تتلاش النسيان

محمد معمد خضيري ابراهيم محافظة سوهاج ــ مركز جهيئة

فيَّ اللَّاكُرة ؟

التذكر عملية حيوية لبدأ بالتقاط الملومات عن طريق الحسبواس ثم الملومات الى مسلسانه وتجبيعها في مراكز الترابط بالمنج ولهذه المدلية مراحل ثلاث !

اولى هذه المراحل -- العتب على المسيحة الجسدية والناسية ١٠



وتعشمه على الاجباء الجيد للمعاومة دون رجود ما يشتت المسخر ـ بما تحتاج الي وجود دامع موي واهم ما يقيد في هذه الرحلة هو ربط المالي للاشياء الراد الذكرها ــ يأتي يمند ذلك استعمال اكثر من حاسبه في المذاكرة قبل القراءة بصوت مسموح او الكتابة والتلخيص كذا عسدم استذكار موضوعات شديدة الشبه نى اوقات متقسارية حتى لا يحدث بينها تداخل ٠

باختصار تكون مسلم الاهراكات تقريبسية وبما تختلف من شيخص

> مصطلى كاعل اسبعاعيز استاذ الامراش التفسيكا طب هيڻ شعبس

الحسية في مرحلتها المبكرة في حالة نشاط للسيالات العصبية او كتيار كهربى تنتقل بعد ذلك الى المرحلسة المتوسطة على هيئة تغيرات كيمالية يقال أن المنصر الفمال فيهسسا هو « الاستنيل كوليسن » اما المرحلسبة الاخيرة للتذكر ففيها تنتقل هسسقه العبلية الكيبيالينة ال هبليسسة بيولوجية آخري اكتسسر تبأتما ومي تمعريل مشكل التركيب النغيسسي للجزيئات المكونة للخلابا المسبية التابعة في مراكز اللجاكرة بحيسب نصبح بهد ذلك كالارشيف الثابت للمملومات تعطينا كلما اجتجنا اليها - والفترات الحرجة فيعملية التذكر هى فترات الانتقال بين هذه المراجل لذا يتصبح يصبل مراجعة ولو يسيطة من تلس المعاجد التي استصلت في المذاكرة الاونى لتقوية العملية التالية والتقسينين الزمني لهيسله الفترات الانتقالية يوم او يومين بين المرحلة المبكرة والمتوسيطة واسببوعين لتلاقة بين المتوسطة والإخبرة وهي فترات

اكاديميسة البحث المسسلمي والتكنواوجيا ١٠١ ش قمر الميني وبريد مجلس الشمب القاهرة .

اسوا حريق يحب دن اذا كان الورق ٠٠٠

الإجابات الصحيحة الىمجلة العلم:

عليها من مخلوط بده اجابة السؤال الشامس :

من اصدقاء البطة

اهراس

اجانة السؤال الاول: اكتب الملابس أمنا تكون مصنوعة من ...

اجُابَة السؤال الثاني: تقاوم ستائر الالباف الرجاجية الاستعال . . اجالة السؤال الثالث: اصلى المواد الماكمورة درجسة للاشتمال ... اجالة السؤال الرابع: احسلى درجة حرارة للحام المادن تحصل

عائشة حامد رضوان أ ش شمس الدين الذهبي ــ الرغني مصر البجديدة

اطلعنسا الطبيب المختص على استلتك فاجاب على سيبيؤال من مشرات الاسبسسئلة البواددة في سالتك ، بان مرض المرح والاكتئاب مختلف من مرض الفصام وليس نوعا منه . ، كما لا تتسبب الجلسات الكهربالية في أخذ العلاج بصقه مستمرة ...

محمد عبد القادر بسيعيد سوريا ،

نرحب بك صديقة للمجملة ... وصبيبول خطابك بعد موعد فرز مسسابقة العدد ٢٤ حرمسك من الاشتراك قيها ــ والقديرا الظروف المسابقين وخامسة الأمسيدقاء منهسم في البلاد العربية قد خددنا يوم ٧٠ من كل شهر لفرز المسابقات فأرجو أن تصلنا رسالتك قبل هذا الوعد ليكون لك حظبا في مسابقة

كلابدية جمال _ ولاية قالة

اللتراحسيات

تكميلية الامير عبد القادر … سوق [

يمكنيك يا مزيزي ارسال ثلاثة

دولارات قيمة الأفسيتراك السنوى

في مجلسة العسلم لشركية التوزيع

مع ذكر الاسسم والبلد والجهسة

المُتَّحِدةُ ٢١ ش قصر النيل: بالقاهر

فتصلك بالتظام

يقترح الطالب حسن محمد على الوسيمي على ادارة توزيع المجلة إن يكون الاشستراك بحوالة بريديه حتى يشترك في المجلة بدل البحث عنها بلبون جلبوي وتفوته فرصبة قرأدة المطلة .. مع تقديرنا واهزازنا باقتراحسك فالأمر بيبسدال من فيسر أن تعان

الوسيلة التي ترسل بها المجلة س ارسل بحوالتهك البريدية بقيمية ارسن بحواسم شركة التسوزيع الاشتراك بالقام أ المتحدة ٢١ ش ألصر النيل بالقاهر مرفق بها خطآب به متوالك والبلد والنجهة قتصلك بانتظام دين مشقة في البحث منها .





illy limber took only ellingery elling title in the staff

وعي شركة مثنيَّ كه عن القلوليَّ المرب طفلُ احسد علمان وشركة. وشركة كارمال التطبيَّة - يهض ربط سيله الحبية بالملك وجيائها وربعة عبد أنا . . .

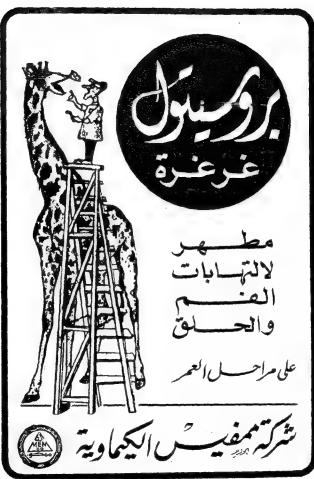


• حیات تتلوی .. وخیول ترفض . وقترود تعجن ۱۰۰

• مسلابسسك من أورات الشجر إلى الألياف الصناعية

• العديد والإنهميا الخبيشة

1.



م سلة شهرية .. تصدرها أكاديبية البعث المسلمي والتكنونوجيا ود رالتصريرالطبع والنشسر «الجهورية»

المعن التاسع والمشرون بد اول يولية ١٩٧٨

دشيس المتحسوبيو

مستشاروالتصوبي

الدكتور عبدالحافظحلي الدكتور عديوسف حسن الدكتور أحسمد تجيب الأستأذ صلاح جسلال

مدبيرا لتحوبيو

التنفيذ إمحمود مسنسى

۲۶ شارع زکریا احمد

شركة التوزيع التحدة

٢١ شارع فصر الليل

1441.0 الاشتراف السنوي

" كالله دولارات أو ما إمادلها في الدول القربية وسائر دول الإكحاد اليريدى العرين والافريال والبالستالي "

٣ سنة دولاراتش الدول الاجتبية اوم ايعادلها ارسل الاشتراكات باسم :

عبدالمنعمالصهاوي

الدكتور عاد الدين الشيشين

حسن عثمان

الإطلانات

شركة الإطلاقات المعرية

1777...

التوزيع والاشتراكات

جليديبهوى واصد داخسل جبهودية بغر

شركة التوزيع التحدة - 21.ش قصر التيلُ

في حسد العسدد

عبد المنصم المساوى

أيهاب القشرجي ... ١٠٠ ... ١٠٠ ١٠٠ ا

دكتور معتطفي احمد شيحالة ... ١١ | ١

د، محمد رُفساد الطويي ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۹

الدُّكُتُور مَيْدُ العسن مسالح ... ٢٤ -١٠٠

مهتقس احمد على عبر ١٠٠٠ ١٠٠٠ ٢٨

🐞 اشیان العلم \cdots ... ۱۰۰ ... ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ما

 وسائل التفاهم في الملكة البشرية والعبوائية

الرياضيات الخديثة بين التجسرية

a حقائق عن القدد المس -- الكوسسل

a حيات تتاوي .. وخيول ترقص .. وقرود تنجن

 ملابست من اوراق الشسسجر الى الإثياف المشاعية

يستعيد شبابه

وتجهيدها او التوسع وتعبيمهسسا الدكتور كمال رياض يعقوب ... ١٧

ه در دی القاری:

a اعدات البالم

مسلمة				
		تدييات البيوض	n 🐞	

الدكتور معبد حسين احبد عامسر ٢١

 جراحة التجبيل - ترقيع الجاد الدكتور حسن صادل بدران ٠٠٠ ٢٦ ٢٠٠

• بدائل الدم

الدكتور يسرى چير ... ۱۰۰ ... ۲۸ من غرائب الارقام ــ مريمات سحرية

د، عبد اللطيف أبر السعود ١٠٠٠ ١٠٠ ى الرسومة العلمية ـ فسسستجرد

اللَّكتور معمدة عن الدين حلمي ··· ٢٣

• الحديد والإنيميا الخبيثة الدكتور ابراهيم فهمي ٢٠٠٠ ٢٠١

ع قالت صحافة المائم ··· ...

🐞 انت تسال والطم يجيب 🔐 🔐 - ۴ ابراب هوایات _ السسمایقة _

يشرف طيها جبيسل على حمسمتك

كوبون الاشتراك في المجلة المتوان" بعد الافتدرال مساسد بسيد

ىلىلىد غززك القارئ للمعلىلة للمعالية للمعالية المعالية ال

أن موضوعا من أهم الموضوعات ؛ بثار فى هذه الابام ؛ على المستوبات العلمية والمرسمية . وهو موضوع يشار بين الحسين والحين ؛ فى دوائر العالم المختلفة . والموضوع يتعلق بالانسان .

والموضوع يتعلق بالانسان -

ونحن في هـــذا العصر الذي نعيش قيسه ؛ معنيون بالإنسان مشـــنفولون بأموره ؛ لنرتفع جمستواه الي اعلى درجة نستطيع .

ومنك بدة العلم رحلته على مسلحلج الارض ، ومنك بدأ يتطور ، ويتقدم ، ويحقق كل يسوم النجازا ، فقد كان هدفه دائما هو الانسان .

وذلك شيء طبيمي ، لا خلاف عليه .

قلا علم ، يلا علماء ، والعلماء قبل كل شيء بشر ، وهم حربصون على أن يستشمروا العلم لخدمة الانسان ، الانهم بهذا يخدمون القسيم .

والذي لا شك نيه ، أن التطلبور العلمي ، يثبت أن العلم قد أدى أو سلساهم في تحرير الإنسان .

مثلا) في العصر الاقطاعي القديم ، حيث كان الرجل (الاقطاعي ، يملك عديدا من المبيد ، كان هذا الاقطاعي ، يسمستعين بوؤلاء المبيد على قضاء حاجاته .

اذا أراد أن يشرب ، سخر عشرات العبيد ، لحمل الماء من النهر الى ببته ، وقد يحتاج الى مئات العبيد ، والله المنات العبيد ، والله النها ، أو معرولا عن اقامة الإقطاعي ببيته أو بعبل .

واقا أدراد أن بليس ، قان منسات من هؤلاء العبيد ، يسسسجون له الفرل ، ويعسدون له المبس ، ويزينونه بالطرف والالوان .

وكذلك اذا أراد أن يسالم ، فإن على مثات من عبيده ، أن يجروا له العربة ، وأن يحرسوه، وأن يرافقوه ، حتى تكون رحلة سهلة وأمنة .

بل انه او اراد ان يضحك ، فان مثــات من العبيد ، يسخرون كل طاقاتهم ، ليرووا لـــه الروايات وبحكوا له الحكايات ، ويدخلوا السرورعلي نفسه .

وقجأة قام العلم ، واستطاع أن يوفر لـــه الماء ، حيث هو ، في بيته أو ضيعته .

لم يعتد محتاجة الى أن يستمين بالمبسداو الاتباع ، لينقلوا له ألماء ، بعد أن وصسله ». خلال مواسير معتدة من مكان تخوينه الى مكان استعماله .

صنبور . . . ليس أمامه الا أن يفتح صسنبورا لبتدفق الماء ، بلا مشقة ولا جهد . هكذا حلت مشكلة الماء .

وكسا حلت مشكلة الماء ، حلت مشكلة الكساء ، فصارت ملايين الامتار من الاقمشكة تنتج في دقائق معدودات ، وأصبحت هكه الاقمشة معروضة في الاسدواق ، وأصبح اهدادها أمرا سهلا ويسيرا .

وكذلك رحلاته صارت تتم عن طريق السيارة أو الباخرة او العليارة ، أو أية وسيلة من وسائل النقل السريع .

وحتى الترفيه ، قد صب ال مستجلا على اسطوانات ، مذاعا عبر الاثير ، بل ان الاثير نفسه قد صاد يعمل الصوت والالحان بل والصبورة كذلك ،

قيم اذن يمغى الاقطاع ، يسيطر على العبيد . .

أن الربع العلم ، يعطى للعلم ميزة كبرى ، حين يسجل أن تطور العلم ، قد حرر الإلىسان من الربع العلم وحرد الإلىسان من الربع ، وحرده من مشقة العلم والكفاح ، ليحصسل على حاجاته الشوروية ، او حاجات الإخرير .

واذا كانت مرحلة النضال الاولى ؛ قد اثرت على صحة الانسان ؛ وارهقت جسمه ؛ فضعر من في العمل الدوب المستعر ، فأن تحرره من هذاالعمل المُضنى ، قد وضعه في ظروف اجتماعية اخرى ؛ يسرت عليه المُشقة ؛ لكنها لم تبرئه من علل البيئة الاجتماعية التي وضعسعته الظروف خيا ،

ان لرحلة الجهد أضرارها وأمواضها .

لكن لرحلة العلم كذلك أشرارها ومفسارها وأمراضها . وأمراض الصناعة لا تقل اثراً عن أمراض الحياة البدائية الاوتى .

فى الرحلة البدائية ، حيث لا طب ولا وقاية ، يمكن ان يتمرض الانسان ... من خلال الجهل ... الى المخاطر .

وفى مرحلة الملم ، حيث الطب قد تقسيدم والعلاج قد تطور ، فان ذلك لا يعفى الانسيان من أمراض آخرى ، كامراض التلوث مثلا . فالعلم يعنى الاختراع .

والصناعة اختراع من المخترعات ، تستهدف تيسير الحياة للناس .

لكن الصناعة لا تقوم بلا مصانع ، والمسانع تصدر الدخان ، والدخان بلوث البيئة ، والوث البيئة ، والوث البيئة ، والوث البيئة يسمم الهواء ، والانسان يستنشق هذا الهواء ، لكنه يستنشقه مسمعا .

وكما تلوث المصانع الجو ، فانها كذلك تلوث الانهار بالخلفات ، وتقتل السماك الإنهار ، والسمك الذي ينجو من المرت ، يعوم في الإنهار يحمل صعوم التلوث . والانسمان يبحث عن الماء من النهر ، وقد يشرب الماء مسمما ، وقمد ياكل سمكا ، نفذ السم الى كل جزء فيه .

ولو أننا تصورنا مجتمعاً ؛ بلا تلوث وبلا سموم؛ فسنجده اما متخلفاً ؛ لم تلدخله الصناعة بعد ، ولمثل هذا المجتمع أمراضسه ، وهي أمسراهي النخفاف ؛ أو نجده مجتمعاً نقياً ومتطوراً ، ولمثل هذا المجتمع نوعاً أخر من الامراض ؛ وهي أمراض الرفاهية ، حيث المسسيق والنسجو والمال ، والاسترخاد المشتني للنفس البشرية ، والذراغ القائل للأفراد وللجماعة .

على كل حال ؛ أن المجتمع الإنساني يشمر ؛ أنه محتاج مع كل مرحلة من مراحل نموه ؛ إلى مراجعة صحة المراده ؛ ليتيس مدى تأثير الصحة بكل مرحلة من هذه الراحل .

والصحة هنا تمنى طاقة البشر ، وقدراتهم على الانتاج ،

والقياس بمند إلى الإفراد والى الجماعات .

والدراسات التي تتم ، لا تقتصر على مجتمع دون مجتمع ، فان العالم قد صــــارت اطرافه متقاربة ، كل منها يؤثر على الاخر .

كذلك فان الدراسات المقارنة قسد صــــــارت ضرورة ، حتى لا تتكور الجهود ، أو تضيع القوى فسما قد صبقت دراسته .

وقد بدأت الامم المتحدة تشارك في هينه الدراسة ، لتضع الوثائق والحقائق والارقام أمام الحكومات ، فتستمين بها على أية دراسية تراها ضرورية في مجتمعها .

والعكومات تعنى اشد العنابة بهذه الدراسات والعقائق ، وتحاول أن تسنستفيد منها ، وأن تستعملها لتحقيق أهم غرض تحاول أن تعققه ، وهو أسعاد الشعب ، والمحافظة على طاقاته ، وردخال البهجة الى حياته ،

والبهجة كذلك قد صارت علما له قواعده .

وعلى الذين يحاولون أن يحققوا من البهجية أهدائها ، أن يراعوا الوسائل الكفيلة بأن تصبيع هذه البهجة عاملاً مؤفراً وفعالاً .



((ايهاب الخضرجي))

« بايوني ــ 1 » ف طريقهما الى كوكب الزهرة

مرة آخرى تتجه الإنظار نحسو توكب الرهسوة ، وتعود علاسات الاستفهاء تتراقص من جديد حسول مستقبل الإنسان في الفضاء ، وتقر الإماني والاحلام التي تعلمب الخيال بين المين والاخر والتي تدور كلها في ظلك السيطرة الكاملة على ذلك الفضاء الهائل المحيط بكوكبنا الارضي .

وكانت و بايوني ... و » مركبة المشتاة الاريكية » من التي فجرت المشتات الاولي التي المثلث المثلث المثلث عنه من المثلث فيها > أي منذ ١٠ مايو المثلث فيها > أي منذ ١٠ مايو المثلث فيها > أي منذ ١٠ مايو المثلث في و والتي كوب الزهرة > ويتنظر أن تتخذ لها مدارا حول الكوكب في الأسبوع الاول من شعهر ديسسمبر المتلاء .

ولا بابونسير سـ ١١ له تسيون . ٥٩. كيلوج اما ، وتهدف الى امسستكمال معلومات الانسان عن عدا الكوكب .

إلى كوكب الرهدة

ن و "سبوز-۹) انتساهسر الی «سیالسولست، ۹»

□ وأخيرًا .. الطاقة من.. الصخور وإطارات السيارات

وكدوك ﴿ الرفسوة › › أو « فينوس › الاسم الذي أطلق طبط بامتبارها تشارك الالهة فينوس في الجمال ، بعدو للانسسان أمسسيل الوراكب منسالا › اليسسسة اقرب التواكب الكبيرة من الارض _ ، الا طبسون كيلومتر _ كما أنها اللي في الربة الثانية _ بعد القدم من حيث المعان ، لكن الواقع بنفي هسلد السهاد ، لكن الواقع بنفي هسلد السهد لة ، فينوس من اكثر الكواكب خاطا على أسرارها .

والانسان منذ نجر التاريخ وهو يعت عن اسرادها 6 وكان اول من ليم شوءا عليا العالم الأخيريقي « فيثاقورث 6 صساحه النظريات الهندسية الشهرة 6 نقد البت أن تمم اللساء المائزار، وفجم المسباح اللاحم عما في الواقع نجم واحد . . هو فينوس .

والمالم الإيطالي جاليليو اكتشف عام ١٦١٠ أن هذا الكوكب يظهر اوجها كارجه القمر ، والمالم الروسي لا لومو ليسوف » لاحظ ما ١٦١١ ان فيشوس تنتقسل عبر قسرس والشمس ، وأن النسيلاف الفازي الكنيف اللي يعمط بها يسبب علم التنفام اللطرف المنظور من قرص التنظام اللطرف المنظور من قرص الشمس ، في أطان بعد ذلك المالم

الغلاى الألماني الشرويتر الاكتشافه العبال شسافقة في الأحرة ، لكس العبال الإنجازي الاجرائيل البيان المسافقة في الأوريتر » وقال أن عده العبال خدمة من خدع جو الكرك الذي يتكون من غلاف من الكرك الذي يتكون من غلاف من الكرك الذي يتكون من غلاف من المسكن المترافها والإرى منها الا الطبقة الخالية المسكن الخراجية ، والإرى منها الا الطبقة الخالوجية .

ومع نبو الأجهزة العلمية ، بدا العلماء يواصلون عملهم الشاق نصب التشاف المرسد من اسرار كوكب الزهرة عن طريق التلسسكوبات البصرية واللاسسكتروسكوبات منظار التحليل الطيفي سسواء من الارض أو وسسن العلمارات والاتعار الصناعية .

وجاء نعد ذلك دور مركبسات الخشاء التي بمكتها الاقتراب من هذا الكوب المجول ، وفي عام ١٩٦٢ من هذا الله الله الله المحلفة الفضاء « ماريش سـ ٢ » ، المحلفة الفضاء « ماريش سـ ٢ » ، المحلفة الفضاء « ماريش سـ ٢ » ، المحلفة المحلفة به المحلفة به ماريش سـ ٢ » نه المرابش سـ الكتيفة اللي بقفة الكوكبة و

به يا يدت دورانه البطيء حسول محورها ، وأن الفضاء المجاود للرهرة منحون بالجسيمات الكوتية بلرج المؤلفة بالمؤلفة بالمؤلفة بالمؤلفة بالمؤلفة بالمؤلفة المؤلفة الم

وفي مام ١٩٦٥ أطلق السوفييت سفينة الفضاء « فيثيراً ــ ٣ ؟ •

ثم جاءت الرحلة الكبرى ، مركستا و « فيتوس ــ ١٠ ١ عام ١٩٧٥ ، واستطاعتا اختراق الفلاف الجوي الكثيف بعد ١٣٦ يوما من اطلاقهما . وارسلت السقيئتان سجعوعة كبيرة من الصور ، والستت هذه الرحلة أن الوهرة من الكواكب « الشبابة » ... أي الحديثيبة ... والدليل على ذلك التراكيب التي أوضحتها الصور ، فصخور الكوكب كبرة الحجم وثماثل تماما مسيخور المناطق الصليسة الحديثة ، وتقترب من صيسلخور السازلت ، ق، لوثما الداكس ، وهي الما الشقق في مسسمه بأت طرلبة ، لتصمح في هيئة رقالق .

وأكدت هذه الرحلة أن الشسفط الجرى يصل الى ٩٠ مرة من الضغط الجوى على الارض ، وليست عشرة امثال فقط كما كان يقسسدوه علماء الفلك من قبل ، وتصل تسميمة ثانى اكسسسية الكربون في القلاف الجوى للزهرة ، بحوالي ٩٧ في المائة مرم حجم الفازات في الفلاف ، كما آن باطن كوكب الزهرة نشسسيناك بصورة كبيرة ، والدليل على ذلك سلسلة الجبال الكثيفة التي يسلم طولهـــــا أكثر من ٧٠ كيلومثراً من الشسمال الشرقي الى الجنوب الفربي للكوكب كما انهم عثروا على بركان شخم على سطح فيتوس 4 ببلمة مرضه حوَّالي ٣٠٠٠ كيلومتر ؛ وأنصلُ آرتفاعه الى كيلومتر ، والسيسام قوهشه حوالي ٨٠ كيلومترا ٤ وهو أكب تكثير حدا من أكس براكين كوكب الأرض ، وأكدت أحدى ألصيب

خطا النظرية التي سادت فترة طويلة وتفترض أن الكساد السمة كوكب الزهرة يمدك الإلر الذي ينتج عس المدسة المقمرة .

والان . . تری ماذا نقدم لنــــا « بابونیر ـــ ا ؟ . . .

لاتك أن هناك الكثير مما يمكن لها أن تقدمه ، فما ذالت فيندوس الجيئة تعجب عن الانسان الكثير من المقالق ، ولن نتنظر كثيرا حتى تضم لما لا بابولي - ١ » المقيقة ، كاملة ، والتي نتنظرها منذ لمسن طويل .

و «سيوز ــ ٢٩ » ٠٠ نسافر الى « ساليوت ــ ٢ »

وقي الوقت الذي توامسسيل قيسه ا بابوئیر ــ ۱ » الامربکیة رحمتهــا الى كُوكب الزهرة ، اطَّلَقَ السَّوقيت يوم ١٥ يونيو الماضي مركبة الفضاء عسيوز _ ٢٩ " الى الفضاء الخارجي فرحلة جديدة تلتقي نيها بالمعسل الفضالي « سماليوت مد ٢ ، اللي أطلق في شهر مستمبر من عام ١٩٧٧ وسبق أن التحمت به ثلاث مركبات للفضاء الى جانب فسساحنة للفضاء ومركبات القضاء الثىالتحمت بالممل هي ۽ سيوز ۔ ٢٦ » التي اطلقت في 1، دیسمبر من العسام آلاشی و کان عليها اثنان من روأد الفضاء وتمكنا من تحطيم الرقم القياسي للبقاء في القضاء ، وأصبح هذا الرقم ٣٩ بوما وكذلك السقينة ﴿ سيوز -- ٢٧ ١ التي أطلقت يوم ١٠ يثاير من العسام الحالي وعلبها الثنان من رواد المُضاء وهادا بعد خمسة ابام ، و « سيول ... ۲۸ » التي اطلقت يوم ۲ مــــارس الماني وعليها الثان من رواد الفضاء من بيتهما اول رائد قضاد من دولسة غير الدولتين الكبيسرفين أمرسكا والإنحاد السوفيتي , أما شسساحلة القضاء قهي لا بروجرس -- 1 4 التي اطلقت بوم ٣٠ ينابر الماضم وزودها

القطار الفضائي « مساليوت سـ ٢) و « سيول ٢٧ » بالوقود والاجهزة وما يحتاجه رواد الفضاء .

و «سبوز س ۲۹ » ، التي اطلقت الخيرا ، كالت تعمل والدى الغضاء الحيرا ، كالت تعمل والدى الغضاء الكولونيل « فلاديمبر كو قالينوك » المستفره الي الفضاء (الغضاء (مسيوز ... و ۲ » ، ومصيد الفضاء « سيوز ... و۲ » ، ومصيد مهنسدس الطيران « اليكسيندو الفاشيري » المدى يبلغ من العمر الفائسينيول » المدى يبلغ من العمر الفائسينيول » المدى يبلغ من العمر الغائسينيول » المدى يبلغ من العمر الإنائسينيول » المدى يبلغ من العمر المائسينيول » المدى يبلغ من العمر المانا »

وقبل اطلاق ا سيول - ٢٩ ، أعلم الثنان من رواد الأنضاء السواقيت أمام المؤتمر الدولي لابحاث القضساء الذي عقد في النمسة فيالاسموعالاول من شهر يونيو الماشي مجموعت من اللاحظات الجديدة حول رحلتيهما في الفضاء ، والرائدان هما لا جيورجي خربتشکو » و ۱ بوری وومانتکو » ، وهما قد أمضيا في القضاء ٧٦ يوما ، والثهت وخلتهما فأخل لا ساليوت ... ٣ » في ١٦ مارس النافني ، وقماد تمكنا من دراسة وتصوير العواصف الرملية والسيحب المقشيضة البحواف وحراثق الفابات ، وتكون جبل هائل من الجليد شمن المديد من الاحداث علُّ بي سعلتم الكرَّةُ الإرضيةُ ، وأبلسمُ الرائدان الزنمر الدولي الهما الأحظأ المالي حرائق في القابات ؛ ومتهسا حريق باللرب من سيدلى ، وكذلك الموااصف الرملية في المناطق الدَّاخلية باستراليا بأكما شاهدأ بوقسسوح الفاز المحترق في شبه الجزيرة المربية وتالا اله بشبه شملة سملاتة ذات دخسان بنبئتي كا بزيد على مائسة كباومتر ، كما شباهدا جبلا جليديا بشطى حوالي ثلالة الاقه كياو معسر مريم في جورجيا الجلوبية بالالحساد السوقيتي وظهر جبل جليدى الحس عرج مئة جبل جليدى أصغرة وظهو في عدسات التلسكوب عندما حلقوا قوق جوارة هيجان ، والبنة عبراً سيحب الليل القضية علدما لاحظما

الطبقة ألسفلى من الفلاف الجوى . وقالا أن ظاهرة السحب التى تأخسا شكل الوجة ما زالت تحير العلمساء حتى الان .

كذلك من الملاحظات التي العلنها الرائدان امام المؤتمرات فيرات في أنهو النباتات وذلك بسبب العدام الوزن في الفضاء .

والتتاليماتي ينتظرها الانسان من رحلات الفشاء وراسمة جدا ، كانت بدو كنيا بغض دربا من الاحلام اكت واصبح حالب كبير من الفضاء وواصبح حالب كبير من الفضاء في متناول بد الانسان ، اكن تحقيق ذلك وسمة الرا والاحلام اكثر والخسر، التر والخسر، التر ورسات الى العدا الذي بذيب كل المشكلات التي تواجه مسكان كو كب الارض تماما ، وتجمل منه ابنا الأرض اللانون اللانهائي الذي تعبد ابنا على ولعمل الذي نعيش مدلالا الكون الملائمة والمعام بالمتلاكه .

واخيراً ١٠٠ الطاقة من المنخور واطارات السيارات

التنبؤ بالرمة الطاقة ، اقرع العالم لك ، المن تسعوب الدول الكسسوي والمسابق والمستون ، وكان مجود تخصيل الأنسان الله سياتي يوم تغتفي قيسه مصادر الطاقة تعاماً يتخفي لإحادسة التعاقل لدن من العداب المستعر في التعالم عدا اللهم الملام .

ولذلك ثركزت جهود العلماء علال السنوات القللة المانسية في البحشاه مصادر جديدة الطاقة ، تتوفر فيهما الشروف التي تناسب حياة الإنسان في الفترة الحالية من تاريخه ، واهمها الوفرة وقلة التكاليف .

وظهرت بالقعل صدور متصددة وجديدة فلطاقة ، فاستخدم الانسان المجافة الثووية » وتولدت منهسسسا المجافة الثووية » وتولدت منهسست في رحلان المخالية ، واستخرج الكورباء مسن الفضائية ، واستخرج الكورباء مسن



الطاقة الشمسية ، ووجدت ... بالغل .. في مختلف اتحاد الطاسسالم محطات الولد الكهرباء من الطالسية الشمسية ، وتعددت المعادرة لتارة تستفل طاقة الرباح ، والقسسوى تستخدم امواج البحر

وفي بداية شسهر بونيسو المأفق ،
امنت في بريطانيا صورتان جديدتان
لتوليد الطاقة محققان نسبة عالية من
المروط الملازمة لمسسيدر الطاقة
المرديد و الأولى توليد الطاقة من
المحنور ، اما الثانية فتولدها
المنزور ، اما الثانية فتولدها
طل الممن ، واصبحت في حسكم
النفايات ،

وبالنسبة للصورة الأولى ٤ تمكن المكتور ٥ الإستاذ الاستاذ بمدرسة المناجم في كاسبوري بانجائرا من التوصل الي اسلوب جديد للدين المسئور الحارة بحيث التدفق خلالها المناد عن طريق الفنخ ٠٠ من جديد عن طريق الفنخ ٠٠ من جديد عن طريق الفنخ ٠٠

وهذا الاسلوب يقوم على اساس شق هذه العسكود على صورة قدوات عديدة جدا أ بعيث لاسيسر ألميساء الشقق في طرق ملترية وطويلة جدا ولبلك تقفى ولاتا طويلا في الاحتكاف ولبلك تقفى ولاتا طويلا في الاحتكاف المسكود > وبالتالي تنبلق في التهابة قوق سطح الاوش وهي على درخة حرارة عالية عبدا ،

و كازتبدا قد قدا الاكتشاف عندما مل المناسبة و بعمل على المدتور بالأسسبة و بعمل على المدكوسية و المحلوسية و وهم طريقة تقوم على اساس ضغ مياه المتسبودي على اساس ضغ مياه المتسبودي على حفو وديقوق في الصخور التي بعقد ويقال المادن في جو فهسسا ، وجود تلك المادن في جو فهسسا ، وأواد التي تحسوي على المادن في حوسب فيها المادن . وهندما يستمو صغط المادن . وهندما يستمو صغط المادن . وهندما يستمو صغط المادن . وهندما يستمو صغط المادن . وهندما يستمو صغط المادن . وهندما يستمو صغط المادن المادن وهي محللة ، أم يجفف تلك المادن وهي محللة ، أم يجفف تلك وتوسيه إلمادن .

وفي احدى التجارب ؛ ادخه لل الإستاذ الالجليزي المراة المفجر قداخل الهمينور ؛ وعلد تغييرها بعد اغلاق الحفرة التي الزلت منهمسا المواد المفجرة ؛ احداث ضفيط التغييسر شقوقا صفيرة في المسخور ، ولكنها تكبرة العدد ولتند من العسيلي التي اسغل الحفرة الكبيرة الإصلية التي ادخلت منها المتحرة الإصلية التي ادخلت منها المتحرة الكبيرة الإصلية التي

ثم بداً منع المياه واخل الصغور بقرة ؟ أنوسي السسسةوق وطلل مناها ، فإلما عمرت مسدة عفر في المسغور > وهولجت بهده الطريقة نال المدتوق الكتوبة والواسمة بلتقي بعضها بعض وتكون تقوبا واسسمة بلتقي مثالية > لا لترسيب المادن المسلفون هذه إلياه فقيط > بل ابتسسفون هذه الهاء الى درجة حوارة عالية حسدا الهاء الى درجة حوارة عالية حسدا سبب المعخور الشديدة الحرارة جدا س الصغور الشديدة الحرارة

رراي الدكتور بالشاور أن يطبق هذه المكرة مبليا ، وذلك من طريق وضيع أصيدة قوية واخل المسخور الله عمل ، ١ مبرا ، ثم توضيح في اللقب الملكون مواد متقجرة ، ويقلق اللقب ، وبعد التطهير يضمي المسافر تحت ضغط مال جدا داخل المصرة فترسع المسيقوقي التي احداث المسلة المنهجرات ،

ودن الشرورى أن بعسسل همق النقب الأصلى الى حوالى كيلومترين ونصل الكيلومترين النقب المثانية المثانية المثانية الناسسية الناسسية الناسسية المثانية أن المثانية

راثبتت النجارب المختلفة أن المياه الساخنة المستخرجة من اعماق كهذه تزيد من كميات الانتاج الزراهي .

بدار بانه غير قابل للضويه من الطباقة بمناز بانه غير قابل للضويه مشركا الغيم او البترول ، وهي كذلك طاقة نظيفة ولا تسبب اي نوح من التلوث هذا إلى جانب ان مثل هذه المعليات تعتبر مودوجة الفائدة ، فيه تقدم الطباق ، وتستخرج الماضاد ، وفي هذه المعلية تكون الطاقة المؤدنة بدون اي تكليف ، لان نعين المعادن المستخرجة يغطي وحده نقلت المعلية كاسلة ، يغطي وحده نقلت المعلية كاسلة ،

أما المدوة الثانية ، فقد نبعتمن مشكلة تواجه الدورالتريها صيارات سيارات تكترة ، فقد اصبح التظهم من الأطارات القديمة السبيارات عبدا كبيرا ، فمثلا يوجه حوالى ، ٢ مليون اطار مستهلك بمبويا في طبع مثل بريطانيا ، ٢ ون حوالى ، ١٥ الله طن ، وبحتاج التخصر منها وافر أقها وافر أقها في المحول لمن والمحول المحول المحول المن كاليف كبيرة

لذلك فكر النقبراء فى تحسوبل هذه النفايات الى لون من الطاقة؛على هيئة وقود صلب أو سائل .

والإسلوب النبع في ذلك 6 لقطع الإطارات الى اجراء 9 لآماء و المواد المؤلسات الى اجراء مشيرة خدا 6 لا المواد المسلمات المس

بفضل الاحتراق الفازى اللى يشبت عند درجة حرارة معينة

وتستخلص المسواد المنجميسة والفولارية المختلفة ، وتمسور عبسس أثبوب أو قدم خاص ، ويستخرج البترول وهو سائل أي حين لتصاهد الم الخارج الكبيات الضليلة المتوادة من الغاز مرتتجة في اعلى الفون ،

وعلى الرغم من أن أسسسلوب التحليل اللمراري ليس جديدا على السناعة بالا ان بناء مصنع مخصص بنط لله المناعة بالدائم عندا الله المناعة بالدائم يتاء الله المناعة الله المناعة الله المناعة الله المناعة الله المناعة الله المناعة الله المناعة الله المناعة الله المناعة الله المناعة المنا

لكن مثل هذا الشروع تواجهسه مجموعة من المتاهب؛ بالي على السها مسالة البحث عن الإطارات القديمة وتكاليف تقلها إلى موقع المستع . وهي في البلاد القنية تعتبر مشكلة كبيرة ، فأسمار النقل بها موتفصحة جداً ، كما اله لا يوجد حافز عشب. اصبحاب المربات لتسليم الإطارات القديمة . وربما امكن نجاح مثل هذا المشروع في الدول اذات البرطــــولاً المخقصة ، نفيها تنخفض فكاليف النقل من جاذب ؛ ويمسكن تشسجيع الواطنين ــ على وجه العموم -- لبيغ الاطارات القديمة باسعار رمزية ٤. لا بَمِثْلُ عِبِنًا عِلَى المستع ، لكنهسا ذات فيمة بالنسبة للافراد ،

واكتشاغ، صور جديدة من الطاقة لا يمنى أنها تصلح لكل المناطق ، لكنها تمتبر تأكيدا جديدا أن الهذ الطاقة المائية الموقع حدوثها في نهاية القرن إلحالي أن جديدة ، ما دام الإنسسان يفكر من الآن في إيجاد الجل المعلى ولكناسب، ويتوصل بالفعل الرااوات الطاقة ومتوضية ووخيجسسة من

المتزوجسون ١٠ اطسول عمسوا ١٠

لعلنت العالمة الكنبدية (كادول به اك) أستاذة العلب الوقائي بجامعة وسترن أونناريو أن الاحصماءات الطبية اكدت أن تسسة وفيسات الرجال المتزوجين بسسب لمسراض الجهاد الهفسمي أقل بكثير من تسبة وقيات اللين بقضيون حياتهم بلا دواج بسسبب هـ له الامراض . ويرجع السمسبب في ذلك الي ان الزوجية تنظم غبداء الرجسل مما بساعه على احتفاظه بصبحة حيدة تحهازه الهضمي وهو ما لايتوانر لفم التزوجين . 💘 💘

بطارية كهربية في جمعم القرش . .

توصل خبراء لكلولوجيا الطاقسة اليابائيون الى صناحة اصغر بطاررة كهربيسة لا بتجاوز حجمها حجم قطعة المملة المدنيسية الشيامة للقرش . . عمر البطارية يتراوح بين لخمس وعشر سنوات ، والمادة الفعالة في حدُّه البطارية عنصر الليليوم ، وتعطى ليأرأ كهربيا نابتا ومستقرا طول مدة عمرها ، ولا تنتج مخلفات خلال تشغيلها .

*** الأن صناعية تعمل بالعقل الاليكتروني

أكد العالم الإلمالي «وولف كايدل» الاسستاذ بجامعة « الرئنجتون » ان العالم مبيشسسها قريبا أول اذن سناعية معمل بالعائل الالكتروني المسقر ﴿ المِيكروكمبيوتر ﴾ .

كما أمِلن هذا المالم أن قربقسسا علميا دولها برئاسته كد حقق أخطوات هامة لزرع الإقطاب الكهربية الدليقة في السجة الإذن لتقوية المعسب السمعى ، القرنق يتكاون من علماء السان وبريقاسانين وترتسيبين وانطاليين ودالمركيين .

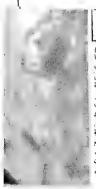
تستعني لسلأ

لا تظن لتها تكتة ؛ فهناك فعلا مستشفى مخصصة للابقار في المانيا الاتحادية ، وهي ليسب مستشبقي حــدىدة ، لكنها عريقــة ، فهي تابعة لكليـــة الطب البيطري بهانوفر والتي تحتفل بمرور ٢٠٠ عام على الشَّالهَا ، المُستشفى المتبر اكبر مستشفى من أوعها في المالم ، وهي ليست الاولى ، فهذاك المسديد من ستشبقيات الحيوان في مختلف أتحاء العالم ، لكنها احدى القلائل المتخصصة في علاج الابتساد ، وقسد انضحت أهمية مثل هذه المستشقيات التخصصة مع البوادر الاولى لازمة الفذاء المالي الرتقبة ، فهي تضم حدًا للسمسية المالية التي كالت تفقد من منخسرون اللحوم في المالم ، وتقوم بمكافحة الأوبئة التي تصبيب البقر على المستوى المحلى ، وتساند في ذلك عالميا .

ولاشب ان مثل هذه التحربة سجب الن تعجم في مختلف انحاء العالم بعد تطويرها لتجنب الكوارف المالمية في مجال الجيوانات التي تمد الإنسان بقداله .

زراعة الخضروات في الغش والقطس بدلا من التربة

في معهد زراعة الخضروات التابع لجامعة هانوفر التكنيكيسة بالمانيسا الاتحسسادية ، يزرمون الخشروات كالخيار والطماطم والنضس وغيرها في القطن والقش ، ويعمدون فسسكة من الاثانيب لمد النسات بالعلاص الغُذائية اللازمة له ، هذا الإسارات بمتاز باقتصادياته في استهلاك الواد الغدائية ، ويصل المحسسول الى فسسعفى مثيله الدروع في التربسة الطينية ، كما أن المحصول لا بحثاج إلى مساحة كبرة من التربة , الأساوب الجديد لزراعة الخفروات يصلح تماما للمناطق الصحراوية ,





آلةكانتبة مزونة بشاشة تليڤزبونية

لا يي . مي . دي ــ مالترون ۽ الله كالية جديدة ، صممتها أحدى الشركات البريطانية ، الإلة المحديدة تريد من سرمة الكتابة لتصسل في الْحَالاتُ المعتَّادة من الخبرة الى أكثرُ من ١٠٠ كلمة في ألدقيقة الواحدة ، وترفع الكفاء للبسبة ، ٤ في المائة . أزرار الالة مقسمة الى مجمومات متحاورة ، يخصص لكل اسسم المائية حروف ، وموشسوهة على هيئة نصف دائرة حتى تكون سهلة الأسسبتعمال ، مما يوفسر الوقت بصورة كبيرة . تمتاز الألة الجديدة بوجود ارتفاعات متفاوتة لتناسب الإطوال المختلفة الاصابع ، الالة يمكنها أدخال المعلومات آلى العقسل ألالبكترولي كا ويمكن توصيله بشناشة عليفزيونية لاظهار ما تكتبه الالة أولا ماول ، وبدلك يمكن اصلاح الاخطاء التي يقم فيها من يكتب على الإلة .





جهاز جديد لرش المبيدات الحشرية الصلبة

صم خبراء الهندسة الراهية البريطانيون جهازا جديدا بمكن حملة على ظهر الانسان ، وذلك لتسهيل معلية رض البيغات المشرية الصلبة ، المبيدات ترض وإناسطة هذا البيهاز على هيئة حبيبات ، الجهاز وزف عشرة كيلوجرامات ، ومعداه متر واحسد حتى يمكن التحكم في توزيع المبيد وكهياته ، من معيرات العهاز تو فير الامان بلن يعملون به ، ولا يسنب اك متاعب لهم ، ويساعد على وصول البيد الى كل مكان في المطل .

كيف تتلام ذوات الدم البارد مع الجو ..

تمكن علماء الحيوان باصدى الجاهدات الامركية من وضحم نظرية كالماة تفسر كيفية قيام فصيلة الحيوانات فوات اللم البارد بتغير نظامها القسيولوجي ليلالم درجات الحرارة المختلفة ، وخاصة النخفضة منها .

ولاكدت هذه الإيماث التي أجريت على الجدان على الجدان على الحدان على الخلايا العية قيد لكون في الحسالة الطلوبية ، مما يجعل مادتها شديدة التاثر باب تغيير في درجة الحرارة مولها ، كالك القسم أن أهمسساب السحكة تنقل باستعراد التفسيرات في الوسط المعيط بها ، كالتسسيل جدوان التفسيرات المسلوبا على المسلوبا على المسلوبا على المسلوبا على المسلوبا على المساسعا المساسعا المساسعا المساسعا المساسعا المساسعا المساسعا المساسعا المساسعا المساسعا المساسعا المساسعا المساسعا المساسعا المساسعا المساسعات ال

التقاط اشارات من الغفساء المفارجي

تلقى العلمساء فى ولاية للوريجسون الامريكية اشنارات فريبة ، ويحاولون الان الوصول الى حقيقة اصلها .

الإشارات اكتشسسفها « كليفورد شرواة » واكد انها تتضير في دورة منتظمة ، ولا يمكن وصفها بالهسسا موجات لاسلكية ، فهي السرب الى الشحنات الكهروستانيكية .

وهناك احتمالان برجحها علماء الولاية ، الأول أن تكون هسله الإشسارات قاصة من الفضساء الخارجي ، والثاني آلها تجساوب سوقيتية سرية ،



جهاز للاعمال الهندسية يكبر الصور ٣٠ ضعفا

تمكنت احدى المؤسسات البريطانية من الناج جهاز جديد مخصص للاهمال الهندسية والمساهية ، يمكنه لكبر الصور في ملى بتراوح بهن ٧ الى ٣٠ ضمانا ، والمساود من ١٤ الى ٣٠ ضمانا ، التصوير والطبع سسواء من ١٤ لألام أو بطساقات المكروفيلم ، والصور تتراوح احجامها من ١٨ الي المكروفيلم ، والصور تتراوح احجامها من ١٨ الي من المليم السالب » أو تقديم أفلام موجبة باستممال من المغيم التفيية واستممال القواتر » ويعمل في سوء النهاز والمسلد (الرفة وسمل القواتر » ويعمل في سوء النهاز والمهار النهاز والمهار المهارة النهاز والمهار المهارة

جهاز لفحص المخ خلال ٢٠ لائية

تمكنت احدى الشركات الفرنسية من انساج أحسدت جهاز في العالم معصو المخدى المجتمعة في العالم في المالم في المالم في المالمة المالمة المالمة المالمة المالمة المالمة المالمة المالمة المالمة المالمة المالمة المالمة المالمة المالمة المالمة مملومات بالمة المالمة مملومات المالمة

اثر الاشماعات الكهرومغناطيسية على موجات الراديو والرادار

احسدى الشركات الإمريكية للبحوث ، تجرى الان دراسة مثاملة مثاملة حول الر السهوم النووى ملى وسائل المراسسة المراسسة المراسسة الكورفية من المراسسة الكورفية المن المناطقيسية التي تنطق تبحيات النسووية على موجات الراديد والراداد ، يتكلف البحث حوالي دوع ملون دولار ؛ ويستفرق الممال فيه لالان سنوات .

ذئب البحر يصيب الهدف على بعد ١٦ كسيلومترا

« ذلب البحر » أحدث صاروخ داهى يطلق من المستفن الحريبة الصفيرة > التجهة احدى الإمسات البريطانية . الصاروخ الجديد يمكنه اصابة الهدف مهما كان صغيرا وعلى مسافة 11 كيارمترا .

الصاروخ يستخدم لتفجير الصواوية التي تطلق على ارتفاعات صفرة لتفادي الراداوات .





أنفـــــ وعــــون .. ويدان .. وحنجرة ا

دكتور مصطفى احمد شحالة -استاذ الانف والاذن والحنجرة كلية الطب ــ جامعة الاسكندرية

> سكن كوكبنا الارضى ملايين عسدة من الخفر قات الصية ، يشاركها ملايين اخرى ففيرة من البشر ، يمارسون كل أنواج النشاط المعيوى ، ياكلون ويشربون ويتكالرون بطريقة محددة منظمة ، تقوم على قواهد وعسائات وتقاليد بلتزم بها كل نوع من الكالنات الحية ، وهم جيميا في هذا منظاهمون ومتمادون وبرتبطون بطلاقات منية لعضعه على ومسائل معووفة التفاهم والتعارف .

ولكن يتفاهم الحيوان أو الإنسان مع باقى أفراد جنسه لا بد له من وسيلة معددة ، ومعروفة للاخرين حتى يتم الإنصال والتعاون معهم ، وتلمس المعراس ناتواهها دورا كبيرا قى هذا المجال ، كالنظر ، والسسمم ، والشم ، واللمس ، والتعالى والشمة ،

والاشارة هي من وسسطال الموقة والتفاهم التي تسستمطها جميع الكائنات الصية على وجه الأرض ع ولكن تكل نوع من هسفه السواس قيران تكل نوع من هسفه السواس في كل الظروف أو في كل الأوقات . ولكي نعرف فائدة كل حاسة على حدة ، والدور الذي تلميه في التفاهم ولم تجب أن تشير الى العدود المرفة يجب أن تشير الى العدود التي تقف عندها ، والجوانم التي تعد

يه حاسة التلق :

من استعمالها ،

لقد خلق الله الميون الكائنسات الحيوا المجافه والإنسان ليروا عا حبولهم ويبعضوا عن عائلةم ويسمنونها المدافهم عن المدائهم كبير للحياة على هذا الكوكب الإرض .

ولكن النظسد يلعب دورا كبيرا كوسيلة للمعسوفة والتضاهم بين الكائلات وبعضها والانسسان وبني من حولنا بعا فيها من أنهار وبجار وجبال وصحراء وزرع وكائنات تعطى معملومات كثيرة عما يحيط بالكائن الحي من موجودات وعما في همله الطيعة من تقدم أو تأخر ومعا حدث فيها من تغيير بغمل الكائنات الحية أو الإنسان .

وهذه الماومات اسسبحت علوما متنوعة للرس في كل دول العالم ، ونظرات العيون الى ميون الاخرين ونظرات العيون الى ميون الاخرين والمورن لقتها ، وللرموش حركاتها ، وللموش حركاتها ، كثير من المحكن التصرف على كثير من المحكن التصرف على كثير من المحكن التصوف على كثير من المحكن التعمد والنظر دون التحرب ، الإستمالة بالكلام ، وهو شيء محبب الاكتربن ، ووستربع له بنو الشر ، عاستفادت من ذلك اجهزة الإملام الرئية ودور السينما لشبيع هواية الناس بما يسمى لقة الميون ،

ولكن النظر والكثلام بالعين لايكفي للتفاهم في كل وقت ، ولايصلح في كلّ مكان ٤ قادًا كان الإنسان غيريرا قلن بستقفيد منه 6 واذا حل الظلام بمكان فلا رسيلة للتفاهم به ، واذا بصبدت المسافات بين الناس انعدم النظم الواضيح > وَبَلَالِكُ تَفَقَّدُ هَلَّهُ الحاسةُ الهامئة ميزانهما الكبرى وفائدتهما العظيمة للتعرف والتفاهم ء وزد على ذلك مايمكن أن يخدع النظر من تمويه وخداء ، قاذا تشسسابهت الالوان والاشكال صعب التمييز بيتها ، وأذا خدعتنا الكائنات الحبة التي تغير من الواتها لتكون مثل ما يحيط بها من موروهات واشجار لاصعبه الثعرف طبها ، واذا خدمتنا نظسرات الميون التقبيثة بحركاتها ققد تتخدع

الشم أكبروسائل التعارض في دنيا الحيواس ٠٠٠

للعيون لفتها .. وللرموش حركاتها .. في عالم الإنسان

بلغتها ، او نغهم عكس ما يقصد منها و كل ذلك بضع حدودا و ويودا على استعمال المسر كوسسيلة للتفاهم وإلتمارف ويجعل الانسسان حدرا مذلا في استعماله لها .

حاسة الشم

هي حاسة هامة وقوية ، وتكاد نكون خطيرة عند كثير من الكائنات الحية ، فهي عد المملكة الحشرات تمنى الكثير في حياتهــــــــــا ، فهي الوسيلة ألاولي للتفاهم والتعارف والتعايش والتكاثر ، وعند حيوانات اخرى تكاد تكون وسيلتها المكبرى نى التعرف على وشي جنسها والتزاوج بينهم والدفاع عنهم ، والامثلة على ذَلك كثيرة وواضحة . فعشرة مثل ذكر البعوض يستطيع الوصول الى انشاه ولو بعدات عنه عدة كيلومترات من تتبعه لرائحتها وحيسوان مثسل الكلب يمكنه التمييز بين الناس من رائمتهم ، بل يستطيع تتبع رائحة اى الر الى عشرات الكيلو مترات .

ولكن حاسة الشم مثلها مشلل مشلل عصله النظر ؟ لها معالها العدود » وعبيها الواشعة بها يجعلها قاصد عن الاستعمال الدائم في كل وقت ومكان ؛ فهي تصبح عديمة القيمة أذا اعطاعت بالانسان أشياء لا بالمه لها ؛ أو أستعمل حسوله الجياد أن الانتياء اليعيدة عن متنابل اليد بالمساعية ؛ كما أن الانتياء اليعيدة عن متنابل اليد يضمب التعرف عليها .

حاسة اللمس

والفاهم ، وسيلة معدودة المعسرفة النصائه من والنفاهم ، وبكاد يكون استماله والانسان مند المائنات اللحية والانسان المسروات اللهاماء ، والطيسور التناهم ، والطيسور التناهم ، والطيسور التناهم ، والطيسور لاظهسار الود والتمساطة ، التناه لاظهسار الود والتمساطة ، والمنزوج وبعض الحيسسوالات مثل الكلاب والمعلق المواد من والقطة لعبل الملاسسة ، واستربح والها والسمع بالعطقة والود من استعمالها ،

لما مند الإنسان فاللمس بعني كثيرا من المعانى ، فالصافحسة بالحيس المجلس الرد ، والمسالة والتربيت على الكتف يعنى المجاملة أما المناق والتقبيل فيعنى حوارة الموقة المصداقة ، وكلها وسائل ممرود ... سوم فيها ألقس بدور في المرقة والتفاهم . كبير في المرقة والتفاهم .

والتفاهم كثيرة ، فهو ينعدم بالكامل والتفاهم كثيرة ، فهو ينعدم بالكامل اذا أبتعد الانسسان من زميله ولي بيضيع خطوات ، كما أنه يختلف في طريقة استعماله وفي معناه من بليد الريبة ومن دولة ألي أخرى ، كما يسسسندمي اسستعمال الايدى او الجمع بالمسلمة ليشمر الانسسان الجمع من استعمال هذه العاسة في الموقة والتفاهم العاسة في الموقة والتفاهم

الإشارات والعركات

وهى مايقسسوم به الكائن الحي والانسان من تحريك يعض اطرافه او التلويج بجزء من جسمه ليعطى معنى معينا أو يبلغ رسالة مفهومة .

فالحشرات قبله بهز ردوسها الدور باجسامها أواجبعتها لتشاهم مع بعضها ٤ وعندنا في مملكة النشاء الأمللة الكبيرة قدلك وهند يعضو الحيوانات مثل الكلاب فجدها بمهز السرور والسمادة ٤ والخيل تهز راسسسها لاعلى والسفل المتبير عن الاغتباط والشراح والشفل التعبير عن الاغتباط والشراح والششراح والانشراح و ومناسلة والانشراح و والشفل التعبير عن الاغتباط والانشراح و والشفل التعبير عن الاغتباط والانشراح و والسفل المناسبة والانشراح و والسفل التعبير عن الاغتباط والانشراح و والسفل التعبير عن الاغتباط والانشراح و المناسبة و المناسبة و الانشراح و والسفل التعبير عن الاغتباط و المناسبة و الانشراح و المناسبة و المناسبة و الانشراح و المناسبة و المناس

اما الانسان فيعقبر اكثر الاحياد المصالا للانسازات والمحركات ؟ فهو بهسز أمسالهه وبديه وراسه للتمبير من كثير من العاني ؟ بمل يستخليج أن يقاهم بالكامل مع شخص اخرس أو الاسم بالتعبير له بحركات الإبدى والوجه .

ولقد كانت القوافل السائرة في السعوداء والراتب المسعودة في السعوداء والراتب المسعودة في السعودية في والتلويج بها على البعد بالمسافرون ولكل حركة معنى بفهمه السافرون كانعدا قبل اختراع اجهزة اللاسلكي

 وأن كان فتيسان الكشسافة پستعملون هسله الابسسارات في تدريباتهم حتى الان

ولكن لهذه الوسيلة عيوبها ايضا فهى تنعدم فى الظلام ، وتقل قيمتها كثيرا على البعد ، وتحتاج لتحطيل بعض اجواء الهمسسم للقيام بهذه الحركات معا يشغل الانسان لبعض الوقت عن معارسة باقى أعماله .

العبوت . .

وهو ليس حاسة ولا حركة ، ولا حركة ، ولكنه طاقة تصدر من الطبعة ومن منظم الكائنات العينة ، وأستعمال الصوت كوسيلة التقاهم يضير على عليه عليه ، بل بكاد يكون هبو الوسيلة الكاملة عند مديد من الكسباملة الكاملة عند مديد من الكائات العية وني الإنسان ،

قالصوت في الطبيعة يمسدو من حركة الرياح ، وتضارب الامواج ، واعتزاز اللبالات والاشجال ، أنحا اله يسمع احيانا من تقلبات الطبيعة عند حسسانوت الزلال والبراكين والمواصف والمراود .

اما عند الكائنات الحية ، فقسد يصدر المعرت من حمركة الجسم و الاجتمارات ، أو الاجتمارات المائنات علم التعمل التعانين والعقادي أو من احتمالاً التعانين والعقادي أو من احتمالاً كثير من الحيوالات البدائية ، أو من الحيالاً المنافية ، أو من العيوالاً عند الاسمالاً من الاسمالاً من العيمالاً المعانية من العيمالاً المعانية من العيمالاً المعانية من العيمالاً المعانية منتبعة عند بأني الحيوالاً وعند العيمالاً المعانية منسبة الطيسور ، أو من الحيوانات وعند العيمالاً الإلسان وعند العيمالاً الوائدان وعند العيمالاً المعانية منسبة الطيسور ، أو من الحيوانات وعند الحيوانات وعند الإلسان الإلسان الإلسان الإلسان العيمالاً المعانية العيمالاً الوائدان وعند العيمالاً المعانية العيمالاً العيمالاً الإلسان الإلسان العيمالاً ال

وميرة الصوت الكبري التي تضعه على قبة وسائل اتفاهم والتعارف هو انه يصدر من الكائل القائيسا وبالفطرة تحا انه الإستدمي تعطيل عشو عن العركة أو إنشقل الجسم عن وظيفته > والعسوت يسمع في اللهار أو بالليل > عن قرب أن بعد

اما الميرة الكبري للصوت والتي الخسسية الخسسية الخساسات الحديسسية المسلمة غير اللدي يجعل من الصوت وسيلة غير مسلمة غير والمضافقة و التخاطسية المسوت والتي الصفات الطبيعيسة والكتافة والنسوع والمدرجة ، مما يعطى الكائنات الحية قرصة احداث مئات الالاف من الإضوات المتنوعة ونيا كائن صوت معيسز وبلائل مسبح تكل كائن صوت معيسز وبلائل عمورفة بهن بني جنسسها

وبهدايمكن دراسسسة الملايين من الكالنات الحية من اصواتها ، بلُ ومعرفة كل المستسران حياتها من نغمات هذه الاصبوات ، ولو اردنا مثلا بسيطا لاهمية المسسوت في دراسة حياة ومعيشة الكائس الجي نمندتا الدجاجة وهي طائر متزلى اليف تصدر اصواتا متقطعة طول اليوم وفي كل حركاتها ومن هساده الاسسسوات يمكن التمرف على كل احوال وحركات هذا الطائر ء قهى الستمعل صوتا مرحا عثلتا للعد الطعام وصوانا سعيدا عندما الضبع البيض ، ومسسونا مرتفع النفعة عتلما التزعج من عبجوم عدو عليها وصوتا رقيقا منخفضا عندمة تنادئ على صفارها وصوتة سالحا عاليا مندما تريد وضع البيض ، وهكذا تتغير النغمة ودرجة الصوت كلمب لتوع ألهدف من حدوث الصوت .

والانسان وهو قمة في الفلسق والانداع بمثلك حتجرة دقيقة غاية في الاعجسال ؛ يستطيع بها أن بعدر العديد من الاصوات والكثير من النفصيات والدرجسان من التغيير في حدة الصوت وكشيافته وبدلك بمثله أحسادات الالاف من الاصوات كل منها يعنى معنى مهينا، وبقهوما محددة ،

قل أخرج الإنسان مجموعة من الاصوات المتناف، الصوتية عددها ١٢ صسوتا مثلا - فانه يستطيح أن يرفع أو يخفض نفية متنابلة المتنابلة الاصوات بطريقة متنابلة المستوجة أنه يستطيع أن يخرج مجموعة من الاصوات يمسل عددها ألى ١٠٣٠را، ١٠٢٠٤ مصوت مثناف في النفية .

وهكذا يستطيع الانسسسان الن يتكلم بلغة مفهرمة واضحة تشتمل على الملايين من الكلمات والحروف والجعل دون اي صحسوبه ، حتى اصبح لشعوب العالم الان اكثر من . . . ٢٠ لغة مختلفة ، كل لغة نفة منظ تشتمل على ملايين الكلمات المختلفة.

وبتغوق الاستسسان على غيره من الكائنات والحيوانات فى قدرته على طويع حضوته فيخرج منها الصوت ملحنا منفعا > فيسطيع الانتسساد والفناد > فيسعد بجمال صسوت ويستربح الاخسرون من سعامه : وهذا اعجاز فى الإبداع لم يسستطع كائن على وجهه الارض أن يعسل

وبهذا نصل الى النتيجة النهائية وهي أن الصوت نعمة ألهية كيرة وهبها الله للكائنات والانسان ليسهل فهم معينتهم وحياتهم وتفاهميسة مع بعضهم ٤ وأن كان بعضائناس قد أساء استعمال الاسسيوات ق: الزعاج الأخسيرين أو الاساءة اليهم بارتفاع أحسواتهم أو باسستعمال البيء من الكلام ٤ قان هذا لا تقلل من الاهبية الكبيرة للصوت وفائدته

تصميمات جديدة لاوعيسة الفيسة

تمكن الخبراء الامريكيون من تصميم نظام جديد لحماية ربات المثارل من اخطال انفجاد اومية الفسيفط المستخدمة في الطبي ، واللتي تنبي ما نطلاق البيخار المحبوس بها ، التصميم الجديد للوماء يعتوى على مسام لا يسمح بفتح الوماء لا في حالة تساوى الضيفط في الداخل والخارج ، بما يكفل الامان النام لرية المتزل .

السوير ميثي كمبيوتر. يختزن ۱۲۸ الف معلومة

ا السوير مينى كمبيوتر " احدث أوع تم التساجه من الحاسبات الاليكترونية الصغيرة جدا ، التجت النرويج لتنافس به الحاسبات الاليكترونية الإمريكية والبابلية ، الحاسب كان لموة لإيمال استمرت عشر سنوات ، وبمكنه الاحتفاظ في ذاكر له به ۲۲۸ الله معلومة بالإضافة الى القيام بالعمليات الرياضيسية .

الرباضهيات الحديثة

التجربة وتجميدها

أو

التوسع وتغميمها

الدكتـور كمال رياض يعفوب استاذ الريافسـة البحتة سـ كليسة العلوم جامعة عين شمس

كثيرا ما تشار تفسية « الرياضيات العديثة أو الماصرة » في هذه الإباء وتطالعنا الصحف بين الحين والحين والحين الحين والحين المعنى والمعنى أن المنظمة أو لابات المنظمة الإسرائية أن عبد الإن النظر المنظمة الإسرائية أن المناهب المناهبات الى المناهبات الى المناهبات والتواقع الاستان المناهبات والتواقع المناهبات والتواقع المناهبات والتواقع المناهبات والتواقع المناهبات والتواقع المناهبات المناه

أولا : الرياضيات الحديثة في المرحلة الثانوية تجربة غير ناجحة :

بدأت هذه التجربة في مصر منك شائي مسئوات تقييما حيث للإلمة ومشرون مسئطسا من دول أجنبة وعربية بتاليف كتب رياضيات حديثة للمرحلة الماثوية وهذه الكتب دأن كان قد لإحقها التصديل ميذة

مرات الا انها كانت تحتساج لا الى التعديل بل الى اهادة التأليف .

ويطبيعية الحال كان الكتيباب المدرسي يفتقسر الى روح الثجانس العلمي والقني قضلًا عن أن أسلوب المرض لم يكن قيه تمهيد أو تشويق أو حتى الدقة العلمية التي تظهر في لقديم التماريف الاساسية بدقة ومن أبرز الامثلة على ذلك ما جاء في كتاب الصبيف الال الثانوي بخصيوس التحرىء (Partition) قبدأ بمثال تمهيدي ، خلص منه الي ملاحظة وليس الى تعريف ، هذا بخلاف كتأب أأسف الثالث الامدادي حيث تعسيرش لهذا المفهسوم لكن باسلوب علمي دقيق ، وگان من حِراء ڈلك ان غجاب مدرس ثانوي أجابة خاطئة على سيشؤال خاس بالتجرىء وذلك أمام ثلاث مدرسات يجبن اجابة مسسميحة على تقس السؤال ويجمع المدرس والدرسات

الثلاث مدرسسة واحدة تجمع بين المرحلة الإعدادية والثانوية .

وعلى نفس المفهسوم كان احسد المدرسين في مدرسسة لفات بشرق القامرة يمل المسائل لتلاميده معل خاطئا وذلك لان المفهسوم مهتر في ذهن هذا المدرس وامشاله الكثيرين الذن يعتمدون على الكتاب المدرسي نقط.

مما سسبق ينفسج أن تجميرية الرافسيات العديثة في أفرصلة التأثيرة قد قشلك وبرجع قشلها الرافية الكتباب المديني المدكور سابقاً بالإفسسافة ألى عدم تقرم فالمرسين المثام التدريب > وذلك المتدريب أمام صبل الإفرادات المادية التدريب أمام صبل الإفرادات المادية في دروس الريافسسيات التقليدية في دروس الريافسسيات التقليدية في دروس الريافسسيات التقليدية ،

ونتيجة نهذا المرقف الملق بسين النامج التقليدية والمناهج الحديث.

في الرياضيات ظهر شبح الرياضيات المديئة وأن فهمها مقصور على قئة قليلة من المدسسون قتسسلل الاستقلاليون منهم الى جيوب أولياء أمور التلامية وذلك لامتصاص ألابر قدر من ترونهم ٥

لكن لاح اخيرا في الافق كتـــاب للمنظمة آلمربية للتربية والتقسافة والعلوم (احدى منظمات الجامعية المربية) للمسمق الاول الشانوي ويعتبر هذا الكتاب امتدادا رائعسا لكتب النظمة في الرحلة الإصدادية وسيدرس هذأ الكثاب في مدارسنا ابتداء من المسام القادم ١٩٧٨ _ ١٩٧٩ . وبكل أمائة لا وجه للمقارنة بين هدا الكتاب والكتاب السابق وتستطيع القول بأن الكتاب كتساب جيد وان كان بعتساج الى بعض تَعْدَيْلات ، الاسساسي مَنْهَا يَخْتَصُّ بِالْمُنْطَقُ الرياضي فالمادة العلمية فيه وَانَ كَانْتَ دُسَـَـــمَةً الا النَّهَا لَـــوَقَىٰ مسمعتوى التلاميسة بل ووبمسما الدرسين .

وهناك بعض المديلات اخسرى لاسيما في هندسسة المتجهات حيث الاقضل عدم التعرض لفكرة المتجه الحر والاكتفاء يفكرة المتجه المتسد حتى يتمكن التلميذ من عملية جمسح متجهين متجهين .

ناتيا : الرياضيات الحديثة في الرحلة الاعدادية بداية موفقة :

بدلات التجربة في الرحلة الاعدادية بصورة تستحق الشجيع والتهنئة. والتهنئة والتهنئة من وان كانت الكتب في حاجمة الى تعديلات طفيفة يقوم بها لجان من تعديلات طفيفة يقوم بها لجان من المدرسين الإناغاء القالمين بتدرس الرياضيات الحديثة .

ثالثاً : وضع الدروس الخصوصية في الرحلتين الاعدادية والثانوية :

لم تنشر ظاهـرة الدوس الخصوصية في الرحلة الإسدادية بشكل بنسع كما هـو العال في

المرحلة الثانوية ويرجع ذلك الى دقة الكتاب المدرس ووضوحه مسا يسهل على التلميذ المادى متابسة المادة الملمية دون الاستعانة بدرس خاص .

اماً عن الدروس في الرحلة الثانوية فهى ظاهرة خطيرة استحق دراسة وهلاجا سريعا ومن الحلول المفيدة اقترح ما يلى أ

(أ) التوسع في نظام المجموعات مع رفسع أجر المدرس بطريقة مجزية .

(۲) الاهتمام برقبع مسيتوئالمدرس ماديا واجتماعيا ،

(٣) الاهتمام بعدوس الرياضيات في المرحلة الابتدائية فهى الخطسر مرحلة في تشسسكيل عقلية الطفل لمستقبل .

(3) الاهتمام بوسائل الابضاح واستفادة بغيرات الدول المتقدة والمستفادة بغيرات الدول المتقدمة في هذا المجال وقد استمتحت عند مدرسيال حاة الإمادية حامية معنى المستمعت بمشاهدة فيلم ناطق يمكن المستمعت الرياضييات الحديثة في نصيف ساعة يعجر أمامة الدرس المستان المحديثة الدرس المتالا والمتالا رابعا: اللابسات التي حامت حول دعم الريافسيات الحديثة أو الفالها في الدول الاجلبية:

من الواضح أن رومبيا سسبقت أمريكا في غرو القضاء فجن جنون المريكا في غرو القضاء فجن الشكلة حوالي للمائة من المسكلة حوالي ملاء أن المريكا في غرو القضاء وذلك يكون في الوائد سيام سيقت تطوير مناهجها في الرياشسيات والذياء او بهامه المناسبة سيسجل المناسبة سيسجل المناسبة سيسجل وزليس الولايات المنابئة هي خطوط الدفاع الاولى المناسبة عندللة « أن الرياضيات الحديثة هي خطوط الدفاع الاولى عن أمريكا » ، « خطوط الدفاع الاولى عن أمريكا » ،

فائد فعت الولايات التحدة في رفع سسترى التلامية في الرياضسيات الحديثة في المرحلة الإندائية بطريقة في مدوسة فنشأ نتيجة لداك جيا من التلامية لا يصرف التصامل مع الاعداد والعمليات الاربع الاساسية إ والمجمع والطرح والمضرب والتسمة) ولكي تحدد مواقفنا اقترح مابلي:

ولكى تحدد مواقفنا اقتوح مايلى: (١) الابقاء على مناهج الرياضيات

في المرحلة الابتدائية مع استعمال المستعمال المستعمال الاستحمال الاستعمال الاستعمال الايضاع .

 (۲) يدء الرياضيات الحديثة في الرحلة الاعدادية والتوسيع فيها تمهيدا لتعميمها بعد سنتين أو ثلاث على الاكثر .

يبقى سؤال حائر : هل يمكن تفضيل الرياضييات الحديثة عن التقليدية أو العكس :

ان من الامسور الاسساسية في مناقشة هده القضية تحديد مفيوم الرياضيات الجديشة . هذا المفيوم يقدم في ثلاثة موضوعات رئيسية 1118 أوضابا جورج كانتور سسنة 1118 وهذه المؤخوات هي ::

المجمومات (Sets) والعلاقات ثم النطبيقات .

م حدث تطور في العلوم المستلفة بفضل ادخال الوضوعات السنابق ذكرهب م ويمكنت القسيول أن الرياضيات العديثة هي لفة المصرب لفة التخطيط السليم في العسسرب والسلم ... ففة الاقتصاد ولفسية

أيضًا لا يمكننا الاستفناء عن قدر كبير من الرياضيات التقليدية .

وعلى ذلك فتحن في حاجة السي مناهج مطورة تجميع بين الرياضيات التقليدية والحديثة ويعاني عليهسا الموفق به

خة اقرا من هذا الوضوع الجم الحســــــــ المواد على الرياضيات الحمديثة » للدكتور كدال ويافي > « العلم » > العدد ٩ > ص١٦. والدكور معهد ابو يوسف > « العلم » > العدد ١٤ ص ط١ .

الكول يستعيد شبابه

ده محمد رشاد الخوين

استعرضنا في البعود الأول من المعرد الماضي كيف تتحسب الماضي كيف تتحسب الموردات والفدد الصماء في طول الفسطة وقد عام والفدد الصماء في طول الفسطة وقد عام والفدد المحامة من المحتب من القدال الموردات عن القدال المحدث من القدال المدودة في المحبب عن القدال المدودة في المحبب عن القدال المحدث عن القدال المحدث عن القدال المحدث المام والله على جسم الأسسان ما المدود المام المحدث العلمية واصل المحدث العلمية واصل المحدث العلمية المادة المنال المحدث العلمية المادة المنال المحدث العلمية المادة المنال المحدث العلمية المادة المنال المحدث العلمية المنال المحدد المنال المحدد المنال المنال المحدد المنال المحدد المنال المحدد المنال المحدد المنال المحدد المنال المحدد المنال المحدد المنال المحدد المنال المحدد المحدد المنال المحدد المحدد المنال المحدد المنال المحدد المنال المحدد المحدد المحدد المحدد المحدد المحدد المحدد المحدد المحدد المحدد المحدد المنال المحدد ال

أَمَادُهُ الشبابِ للكَهُولِ . ﴿ عُدَّةُ الْكَفْولِ . ﴿ عُدَّةُ الْكَفْلُو : ﴿

غدة الكظر ... وتسمى ايغبــا غدة قوق الكلية وهي غدة صفيره صفراء اللون ومؤدوجة ، اذ توجد منها النتان واحدة فوق كل كليسة (شكل () وقد مرنت علاقة هذه الفدة بالامراض البشرية منذ اواخر القسسون الماضي ، وكان أول من أشار الى هذه الملاقة هو الدكتور ادیسون هام ۱۹۸۸ حیثه کان بعمل ني مستشيقي «جاي» ، كبة انه أستطاع تحديد الاعراض المرضية أي الحالات التي قام بقحسه...... لحديدا دقيقا يوضحا آن ظهيسور **ماره الأمراض على الرتني يرجيم** الى قصور فيسدة الكظر عن أدأم وظيفتها في الحسم ، وكان وصفه

لتلك الإمراض دثيقة للدرجة التي جعلت الإطباء الإخرين الى يومنسا هذا يطلقون على هذا الرض اسم « مرض اديسون » .

وي هسسخا الوقت الميكن من الدراسات العلمية ـ. وخصوصـا ما يتملق منهة بالفدد المــــ والهرمونات التي تقوم بانتاجها آ لم تكن الملاقة بين غدة الكظـــر. ومرض أديسون قد لحددته بصورة واضحة ، وقد مرف نيبا بسب أن غدة الكظر تتركب من جسسزدين أساسيين ، وهما القلاف الغارجي او «القشرة » والجزء الداخسلي أو «النخاع» وان لكل من هسادين الجرءين وظيفة محددة ، واستطاع علماء القسيو اوجيا استخلاص لوعين من الهرموثات الإساسية من هسله القدة هما « هرمون الادريثالين » من النخاع و « الهرمون المشري » (كورتيكو ستيرون) من تشرة الفده الكظرية .

فيمة يتعلق بهرمون الادربنالين قد البث المسلم الفسيولوجي « كانون » أن افراز هذا المسرمون برداد زيادة ملحسسوطة في بعض الحالات النفسية التي يتعرض لهب الإنسان في حيساته اليوسيسة ، كالإضطرابات المصبية ، أو الخوك أو الفضه أو الاستعاد للهجوم أو القراراد ، وجودي هذه الزيادة الى

النجاع والفشل!

زيادة أسبة السسكر، في الدم هن مدلها الطبيعي ، كسا تؤدي الى سرعة نبضات القليم والحسسركات التنفسية وارتفاع ضفط اللم:

ريا من أشاف غدة الكفل في النساج مريا من الادربية في مشمسل المحالات التي سرات فراها الله جعل المحتون بيالقون على هداء المفادى « » » الفدة المفادى « » » المدة المفادى « » » الن والاقد يودى الن والاقد يودى الن والاقد يودى الن والاقتاج المحبود الفرودى المداية المحبود الفرودى لوا المحبود الفرودى المدايلة الإساسسية لمواجهة مثل علده المحالات السابقة المحاسسية التي يستخدمها الانساسية التي يستخدمها الانسان لانتساج عدا المجاود « المدايلة المجاود ، هدا المحالات المحالفة المحاسسية التي يستخدمها الانسان لانتساج عدا المجاود ، هدا ، ه

أما الهرمون القشرى .. وهو الذي تنتجه قشرة الملة المنظرية .. فهو الهرمون اللك؛ ينتج عن مدم اقرارة في السميم ، ظهور مرض الدسون , دون أول الأحراض التي تظهيـ.... على الأنسان في بده المرض المفقافي التوتين البنية والعقلياة منـ...... المسابح ، وضعوره بالنعب بعد أي مجهود عضلي أو عقلي ، كما يشتابه الماسي والكابة والعون دون سبح واشح ، و تبدأ بعد ذلك الإعراض ...

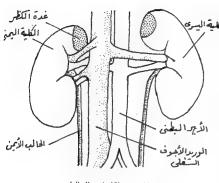
المحددة في الظهور على الجسم ، ومن أهم هذه الاعراض ﴿ تلسوين الكلية الجلد » حيث يتحول تدريجيا الي اللون البنى الداكن ، كما يضعف القلب ويصفر حجمست وتضعف نبضاته ، وتضعف الكليتان أيضا ، ولا تقومان بوظيفتهما على الوجسه الاكمل مما يؤدي الى نقص كميــة البول عن الكمية الطبيعية ، ويتأثر الجهاز التناسلي في كل من الذكسر والانش ، فيصاب الرجال بالعجز ويتقطيع الطمث عنسيد السيدات ويصبحن غير قادرات على الانجاب. وقد أثبت الباحثون في دراسة

الغدد العبم أن الأعراض التي سبق ذكرها تتحسن كثيرا عند حقسين المصابين بالهرمون القشرى لفسدة الكظر ، ويرجع ذلك بطبيعة الحال الى أمداد الجسم باحتيبساجاته من هذا الهرمون تعويضا له عن النقص الطبيعي في الانتاج داخل الجسم . ويعتبر هذا الاجراء _ أي حقسن المريش بالهرمون القشرى ـ اساسا لعلاج مرض اديسون في الوقت الحاتر،

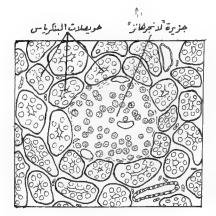
بال غدة البنكرياس:

وتعتبر غدة البنكرياس من اهم القدد في الجسم ، وهي في الولاقم غدة تنوية وغبسدة صماء في نفس الوقت أ فهي تقسوم أولا بالتسساج « العصارة البنكرياسية » التي تتدفق منها خلال « القناة البنكرياسية » لتأخَّذ دورهة الكبير. في هضــــ المواد الفذائية التي يتناولهــــــ الانسان ، وذلك لأن هذه العصيارة تحتوى على عدد من الانزيمسيات أو الخمائر ذات الأهبية الخاسة في هضم مختلف الواع الاطميسة ألتى تصل إلى القناة الهضمية بعد تناول الوجبات الغذائية المختلفة.

وبالاضافة الى الخلامة المتكر باسية التي تقوم بصنع هذه الانزيميات وارسالها الى ألقناة الهضبية عر طريق قناة البنكرياس توجد النسآ مجمسوهات أخسسرى من الخسلايا الخاصة التي اطلق طبهسا اسم



شكل 1 - الكليتان والحالبان



شكل ٢ ـ احدى جرر الانجر مائز، محاطة بعدد كبير من حريصسلات البنكرياس .

و جور لالجرهائر » > وقد سيت الي مكتشفيا السم نسبة الي مكتشفيا الله مكتشفيا الله مكتشفيا متر عليها في صورة مجموعات الله تقديرة ومسلمائة (شكل ؟) > وهي أو أوقع تشكل جوماً لا يتجواً من غدة البنكرياس ، وتقوم « حسير لا يجرهائز » باقوال الا هوسيسيون التاجه إلى تبار الدم بماشرة كما تفعل الفندة المسم الإخرى في المنسوان » الملكي تدفع به بصد تفعل الفندة المسم الإخرى في الجسم «

وقد وجد أن حقن الانسسان بكبية من الإنسسسولين يؤدي الى أَنْغُفَاضَ نُسِيةً السكر في الدم عن النسبة العادية ؛ كما وجد أيضًا أن استنصال خدة البتكرياس من حيوانات التجارب - وذلك لحرمانها من الانسولين سم يؤدي الى ارتفاع كبير في نسبة السكر في السدم . وهذا هو ما يحفث عماما عنسسك الاصابة بمرض السكن في الانسان .. فقد أثبت عدد من الباحثين أنميج البنكرياس أو تصوره من التساج القدر اللازم من الانسولين هسو السبب الحقيقي في ظهور هسدا الرض ، اذ أنه عندما ترتفع نسية السكر في الدم تنشط الكليت ان نشاطة ملحوظا لاستخلاص هسخا السكر الزالد وطرحه مع البسول الى خارج الجسم > والقصيسود بالسكل هنا هو ﴿ سكر الجلوكور »

والواقع أن جميع الجاد النشوية التي يتناولها الإنسان في ضماناتها النبي يتناولها الإنسان في ضماناتها الخوات المسافقة المسافقة المسافقة المسافقة من المسافقة من المسافقة من المسافقة من المسافقة من المسافقة من المسافقة من المسافقة ا

احتراقه بواسطة الاكسيجين اللي يعمل عليه الإنسان النام التفسر، اللك كان نقد كميات من هناه السكر ه أو البول معا يعود على مرض باشراد فادحة . ويعسالج الحرض بتحديد واجباتهم الفائليسسة سيخموسا فيما يتعلق بالوادائشوية والسكرية للمحديد ادقية ؛ وكالك وشموسا فيما يتعلق بالوادائشوية والسكرية للمحديد التيون الويشا والسكرية للمحديد التيون تويشا بهم من مجر حض الانسولين تويشا اجسامهم من

و المساليل:

و ۱۱ باللتأاسل؟ » مصطلح اطلس يطلق على كل من المبايض في الانات والجمعي في الذكور لان هسسده الأمضام الهسمامة هي التي تسيطر سيطرة كاملة على أستعرآد الحياة في كل من الانسان أو المحبوان على حد سواء ، فهي التي تقوم باتتاج الامشاج (الحيوانات النسوية في الذكور والبويضسات في الاناث) ، ومن اندماج هذه الخلاية الدقيقسة بعضها مع بعطل تتكون أحسساء جديدة جيلا بعد جيل على سطح هذه الارش ، ولا يقتصر همسسل المناسل على هذه الوظيفة الأساسيه التي يمتمد عليها تتابع الاجيسال ، بل انها تؤثر ایضا بشکل جماری في حياة الإنسان نفسه من حيث تفرقه ملى التكافر أو المدأم علده القدرة ، وكذلك على ما يتحلى به كل من الذكر أو الانثى من صفات ظاهرية تجعل التمييز بينهمسا من الإمور الميبيورة ، وذلك لأن علمه الناسل لا التج الامشاج لحسيم بل أنها تصتع بداخلها أتواها خاصسة من الهرمونات التي تسيطر حسلي حييسة الإنسسان الماطفيسة او الفسيولوجية بشكل واضح ؛ ولذلك كانت التاسل من أهم الغدد المسم التي يحتوي عليها جسم الانسان.

ولقد كانت الملاقة بين المناسل وتلك الظراهر الشكلية أو العاطفية معروفة للانسان منذ قديم الزمان، فقد مارس الانسان مثلا عطيسية الاخصاء (استثمال الخصيتين) في كل من الانسان والعيوان منذ تلك الازمنة .

ومن الأمشسلة على ذلك ما كان منها في المهود البابوية القديمة > مع كانت تعارس هذه المطلبسة المرتب المنها منهم « الكورس البابوي » > مع المرتب المنهم « الكورس البابوي » > منه ما بالقاء على نبومة أصواتهم هند قيامهم بالقاء الإناشيد الدينية وأيضا ما عرف في كثير من البلدان وايضا ما عرف في كثير من البلدان يوومون على خسلمة « الاخوات » المدين يقومون على خسلمة « الحصورم » نسمانا للمحافظة على النسساء من الرجلاط باي نوع من الرجال داخل الاختلاط باي نوع من الرجال داخل الكان المحافظة على النسسية ،

(الهرمونانية) لسكل من المبيض او الخصية يبدأ تشاطها عند الاقدراب من سين البلوغ ، فقى هسله الفترة من حياة الانسان تظهر على الجسم تغييرات واضحة يطلق عليهة اسم « الصفات الجنسية الثانوية » . · ومن أظهر ملامحها عنسد الرجال خشونة الصوت وظهور اللحيسية. وألشارب على الوجه ونعو الاعضاء التناسلية الخارجية والاندفسساع نحو الجنس الاخر ، أما في النسآء قبن ملامحها ثبو الإنداء > وتراكم المواد القاهنية في جدار البطسس ، وفي منطقة الارداف ممة يقسسفي على الجسم مظهر الالوالة الناضيعة، وكذلك نمسو الاعضسساء التناسليه الداخلية وظهور الطمث والميسل الى الجنس الاخر وهكاذا .

ان هذه التغييرات الجسسدية الواضعة التي تصاحب فترة البلوغ في لم من الرجل والمراة همي في في هذه الفترة العاملة المناسطة المناسلة من حياة المناسطة من حياة بدات في انتاج الهرمونات المصددة أو المبيض التي يستمر تدفقها من الخصية أو المبيض التي تبدار السام > حيث المعاملة عن الجمالة أنه وقد أصبح من المؤكسة في الجمس المساوية عن المحددة عاماً أن استفصال المناسسة من المؤكسة للمناسلة من المؤكسة المناسلة من المؤكسة المناسلة عن الجمسية المناسلة وقع فلهور الجمسية المناسلة من المؤسسة المناسة المناسلة المناسلة المناسلة المناسة المناسسة المناسة المناسسة المناسة المناسسة المناسسة المناسة المناسسة المناسسة المناسسة المناسسة المناسة المناسسة المن

ومن التجارب المملية التي أجريت نى هذا المضمار على حيب وانات التجارب كالدجاج والارأنبوالفئران والقردة وقيرها عرف الباحشسون الحيوانات يؤدى الى اختفـــــــاه الصفات الجنسية الثانوية . وكذلك يؤدي ألى طلم القلرة على التكاثر ، فاي الدجاج مثلا اذا استؤسسات الخصية من الديك فان ذلك يؤدى الى ضمور العرف تدريجيسا حتى بصبح مشابها لمرف الدجاجسة ة كما أأله يمتنع عن الصياح ويتفسير سلوكه نُحُو أَلَائِشُ ، ولكنَّهُ أَذَا حَقَّنَ بعد ذلك بهرمون الخصية فانهسرهان ما يستعيد مظهره وتشاطه السابقين ويمكن الحصول أيضا على هسله النتائج اذا ما زرعت له خصيية جديدة في أي مكان داخل الجسم .

وقد أدت مثل هذه التجسسارب المسلمة على لا حيوانات التجارب كا المسلمة على لا حيوانات التجارب كا سيكارد أو فرز قد أو الملسساة من سيكارد وغيرهم أي الانسان على الأنسان عليه هذه المؤال اللي عادل الإحسان عليه هو هل استطيع دراسساتهم عليه هو هل استطيع دراسساتهم ألى لا أمادة التوصل الميان المادة التوصل اللي المادة التوصل اللي المادة الشمالية التوصل اللي المادة ومن المادة المسامهم الكل الفادة ومن المادة المسامهم الكل الفادة ومن المحسامهم المادة المسامهم الكل الفادة ومن المحسامهم المحسامهم الكل الفادة ومن المحسامهم المحسا

وقد قاموا هم وغيرهم باجراء عنديد من الدراسات على الاجسام البشرية أما بحقها بهرمونات الفعمية أن بزراصة خصيات جسديدة ثم استئصالها من حيوانات قريسية الشبة بالاسان وخصوصا القردة ، وكانت نتائج هذه الدراسات القردة ،

لا دامي للدخول في تفصيلاتها في الما المحدد - تتاريح بين المحدد - تتاريح بين النجاح والواقع أن هذا الموجود وهو لا امادة الشسياب لا يزال الى يومنا هذا من المقسد المستحسية على المحل بالرفسيم من المعددة التي بدلات ولا توال في مذا المسعاد في مذا المسعاد في المنا لل في هذا المسعاد في المنا في هذا المسعاد في المنا في هذا المسعاد في المنا في هذا المسعاد في المنا في هذا المسعاد في المنا المناسات

مولد گهربائی ينتج ۲۰۵ الف كيلو وات

النجت احدى الاسمات الكهربية، بالمانيا الفربية مولدا ضلخما المائة الكهربية ، يبلغ الجزء المتحرك داخله ٢٠٠٠ طنا ، ويمكنه الوليسد طاقـة كهربيــة تصــــل الى ١٠٠٥ الله كيلو وات ، هذا الولد واحــه، مرابعة لستعد هذه المح السنخدامها في امد، زائير بالكهرباء ، بطاقة تصـــل الى ٨٦٠ الله كيلو وات ،



تتمكة النصر الصناعة السيارات



رمزالتقه

گالا نصرللسیارات

انها طبل الحية دون خوف او وجل ، رغم أن قبلة الحية فيها انتقال الى رحمة الله ! .. تكنهــــا واحدة من الالعاب التى يكسب بها الناس قوتهم .

حیّات تلوّی.! و خیول رقعی.! و قرود تعجن.!



العكتور عبد المحسن صالح

ني «متمنمة» . أو لوحة صغيرة محفوظة في متحف « يرنس اوف ويلل ٢ بمدينة بومياى الهنسدية ٤ بعبر فنان حيدر اباد ... كان يميشهن في القرن السابع عشر ـ تعبيرا حزينا من خلال فتاة افتقدت زوجها الشاب ، قلم تجد الساوي الا في اسمال بالية كالتي يرتديها: النساك، فتلبسيها ، وتصنطحت معها التها الموسيقية « الغلوت » وتتوجه الى تلال الملايو ، حيث تجلس تحت احدى الاشجار ، وتبدأ في عزف حيزين يحرك الانسان والحيوان ، ومن أجل هذا صوير الفنان فئاة أخرى تقف قبالتها ، وقب ظهر الاسي هيلي محياها ، وبحوارها وقف كلبهـــا مطاطأ الراس ، غائر النظـــرات ، وكأنما الالحان الحزينة قد هوته ... يدوره ــ هزأ ، ثم يذهب القنسان الى ايمد من ذلك ، ويصبح سخيا في الوزيع عدد من الحيسات التي تخرج من مخابشها كا وتتسبدقي من الأسجار ، أو تلتف على السيقان ، أو تقف منتصبة بين الحثباقش . وأمام الشقوق والأحجان . وكاتمها

الحان الفتاة الحريئة قد حي كت

مشاعرها ، واثارته أساهسية ، شاركتها الاحوان ، وأخلت تلوى على الانفام فات اليمين وذات النسال وكانما هى توريد أن تسر الى الفتا البائسة أنها ليست وحدهسسا ، فهناك من يشاركها أحوانهسسا ، وبستمع الى العالها .

الخطأ الوحيد في هذه اللوحية الحرينة ، خطأ لا يرال شائعها حتى يومناً هذا . . أذ كو توجهت الى بلاد الهند ، لوجدت هناك حلقـــات منصوبة لبشر ، وحيات موضوعة في سلال على قارعة الطبريق ، ومن السلة تبرز حية وأمامها فقير هندی یشع تی قمینه آرغولا آو « قلوتاً » . ومن الإرغول تنساب نغمات يكون. لها في الاذن وقع وقد لا يكون ، لكن الحية قد تتمايل ذات اليمين وذات اليسان ، وكالما هي بأنغام فقيرها الهندئ نشيبيوانة ، تهامة كما بحدث لنا عشبهما تهتره طربة لسماع لنحن له أقى الأاثنسا وقع جميل ؟ وافي نفوسنا السر بلديم . .

لكن البون شاسع بين حبسة وانسان ، فما يسمدنانحن قد لايكون له في حياة الحيات طمع ولاممني، ثم أن هناك سرا كبيرا عرفه علماء فليس للحية أو الثمبان اذن لتسمع فليس للحية أو الثمبان اذن لتسمع اللالعان ، وتكنه فتحة أو طالم الذن لتستقبل الحواجات المصوتية ، وهنا يوز أمامه سؤال هويس : ألن الحيات المابل الحية أذن مع الغام المنابل الموتية ، ألنا تتمايل الحية أذن مع الغام المنابة الناس المنها ، ألله المنابة المناب الحية أذن مع الغام المنابة المناب المنابة

في النصف الثاني من القسون الدائمة من القسون مصام النص مصام الأدي بعض الملماء وقسالا الذي الحية فتحد الانف ، ويعتقد بعض النسان الحيسة من الزوم - أن لسمان الحيسة يقوم علم الاذن ، وكلاهما ظلن خاطيء . .

لكن التجارب التي قام بها بعض الطهاء ، في عصرنا الحالي ، البتت _ بها لا يدع مجالا للشات ... أن الحيات لا تهتم على الاطــــــلاق بالوسيقي _ هندية كانت هــــند

ذات قرنين من الافاعي صماء لاتسمع صوت الناعي

ويقول اخمر محتجا على هؤلاء الذين يدعون أن الحيات تسمم الرقيمة أو التعويلة فتستجيب لذلك ، وتخرج من مكسمهما م يقول :

المت نضاضة من الحيات اصم، لا يسمع للرقـــــات

وقول اللك من المسيدة طويلة : قد كاد يقتلني المسلم مراتش من حبكم والخطب المسلور كبير

« والاصم المرقش » مقصدود به الشميان المنقط ، وهو الشميان المنقط ، وهو المخطط » وهو اصم لا يسمع

وسنجل « كليفورد يوب » ... في مصرنا الجديث - يعفى التجارب التي اجريت على الحيات للتساك انها لا تسمع الاصوات إلتي تسمعاك في ما إلتا > المقلد حرم بعضها > في ما إلتا > المقلد حرم بعضها >

وورضع على عيونها غطام سميكا ، وجميء ببوق ونفخ فيه بالقرب منهاء فلم تنحرك ، ثم جيء بصفيحتين كبيرتين وبهما أمكن احداث أصوات مزعجة بالقرب من رءوســها ، قلبي يمنى انها لا تتاثر بالوجات الصوتية اذ لا تمثلك ما تسمع به ؛ لكنهـــا حسساسة للفايسة للاهتزازات التي تصلها عن طريق الارض ، أوالوسط الصلب الذي ترتكز عليه ، فلو الك لست السلة التي يسكن فيهس تعبان أو حية لمسة خفيفة فسرعان ما يؤدى ذلك الى انتباههم....ا وشمورهما بثلك الهزات الطفيفة، وتراهمسا يبرزان براسمسيهما في الحال ، كما أن الحية تستطيسه ۔ مع غیرہا من اقاعی واصابین ۔۔ أن تشعر، بقدم السسان يلمس الارض حتى واو كان يبعد منها خمسية أمثار أو يزيد .

والسؤال يفرض نفسه مسدة آخرى: السافا ترقص مع الانفسام اذن؟

الواقع أن الذي يحركها ليس النفم ولا الوسيقي ، اكتفه تتابع كل شء يتحرك امامها بعينها ، ولو لاحظت التقير الهندي وهو. يلسوح يومام ذات الهمين وذات اليسال ، أو يوه بجسمه ورأسه ، ثم قارات هذه الحركات الحرسسة

أو الكويرا ، الادركت مع الخدعة ، ولعرفت أن حركتها مرتبطة يحركتها أو حركتها مرتبطة يحركتها أو البستيوسيةاه أو أنفامه ، ويكفى أن تدلل حسل الوسيق ، وتطوب لها حركسا الوسيقى ، وتطوب لها حركسا وتضعها أمام فرقة موسيقسيسا ، وتضعى الها ليل فهذ، ، عددلًا مساحبة لتعرف لها ليل فهذ، ، عددلًا رقص كويرا على الالمنان ، على الاسان على الالمنان على الاسان المناس ودلا ترضى كويرا على الاسان إلى المقدول ودحة طويلا من اللومان ! . .

اكن الحصان يرقص على الالحان و له أذان محترمتان > ولا أحسيد ستطيع أن يتكر اتهما يسمعان ما أخم م الحصان يسمع > وكتسسه لا يدري ما يغلل > فهو. لا يمتسر بالوسيقى > ولا يمسيم مع الطبول. ولا يعرف معنى الرقص أور أصوله كما يلعون .

وقد تقسسولون : الله لا يوقص بدون نغم ا

ونقول: أقد ؛ اكتنا ام نشهد في حيالتا حصانا رقس «سامبا» ولا حيانا رؤدي « الروم» » ، ولا بطة تهتر راقعة رقصات ــ لاشرقية ولا فريسة » فالالعان الراقعيسة تطاق حواله من الافاتات اليسبا في مشارق الارض ومغاربهسية ، في مشارق الارض ومغاربهسية ، حيوانا واحدا ... مهما كانت الذب حياسة ... بود رأسه النسجاما » ول بعدل جسده نشوانا ، ولو فعل » لكان معنى ذلك انه يدركه الاسمان !

قالحسان اذا سار على طريق مرصوف ، كان اوقع حوافره فإنقاعا و تلايا منظما الموافقات المخالات المخالات التناس عده الايقاعية وحواهست؟ النمان عده الايقاعية وحواهست؟ لكن الحسان او سمعها لمن تهار بها ، كان يدرق معالية ، وأن يتاثر بها ، على يتاثر بها ، على بتاثر بها ، المن مثلاً المن المناسبة ، على المناسبة ، على المناسبة ، على المناسبة ، على المناسبة ، على المناسبة ، على المناسبة المناسبة ، على المناسبة ا

اهية والثميان كلاهما اصم لا يسمع .. لكنه يدرك ما يجرى حسوله من اهتزازات ضميلة بتشايط على جلده ، حتى ولو الآن الاهتزاز من ديب نملة ولكي تطرح هذه السيمة حينها من سلتها ، كان هليما ان تمب ط الارغى بتلايا ، فتصل الاهتزازات الى الهية وتسمى براسها خلوجة .



الحصان والزرافه والفزال . . الع ــ ذات اذان حساسة للغاية ، ويها تسمع مالا تستطيع سماعه ، لكن المسانه ليست مسسسالة اذن وعين ولسان ، بل ان التطور كله قسمد انصب أساسا على المح ، ، والفرق شاسع جدا بين امخاخنا وامضاخ الحيوآن ، ولو أدركت بمض ماندرك، لكانت مصيبتنا معها تقيلة وإفادحة ولطالبت ببعض حقوقها ، وقد تتمود علينا ، لكننا سخرناها تسخيرا ، فهي ببساطة لا تمقل ، وبالمقل نسعد رئشتی ، رئجپ وتکره ونعرف معنى القبح والجمسال ، والخيير والشر ولا يعرف ذلك حمار، از قرد ؛ اوخروف ا-

ان أبسط مثال يوضح ذلك ؟ قد رايناه ذات مرة أمام محل جوار قبيل عيد الاضحى . . . خسراف واقفة ترمى ؟ واخرى امامها تدبع وتسلخ ، ثم قد يرنو الحم منها بعيد لمدبوعة تعلق وتقطع، بعيدة كل الاحياة الاحر وهى عن كل هذا الاحياة ، وكانت الامر يعنيها في قليل أو كثير أ

لو أن هذا المشهد قد تكرر في مجوعة من البقر حمها كانت هذه المجوعة بدالية في الحالم معنى ما يحرى المائها الدائم المائها السان واحد ، أو علقت المائها منهوعة من البشر الخابوحين كما تعلق الغراف المائها وحمية « لولوا ولمائها وحمية « لولوا ولمائها وحمية » الحرار والخوا رحمية » ا

معنى المؤرف ، أو غيره ، لا يدوك معنى الموت والحياة ، كما بدركه الانسان ، وهذا شيء لا يختلفعليه النان ، فالوت به لا الشك اخطر شيء يؤثر في نفسية الانسسان ، فاذا ظهر « شبحه » ، محما من عقولنا كل المسائى الجميلة التي عقولنا كل المسائى الجميلة التي عقولنا كل المدانة ، موسيقى كانت هذه المان ، اوطربا ورقصا وفناه وحبسسا ، التم ، والسيام ولا يتحوله ، فإن الموسيقى والسلم ولا يتحوله ، فإن الموسيقى لن تحركه ، ولا الطرب بهزه ،

وشة يعترض البعض على ذلك ويقتل : ولكننا نرى البهائم مداوحة ومسلوحة و مشطورة ، فلا تهتسز فينا شعرة ، ولا عين ، ولا عضلة ، المستمع ذلك تسمع الموسيقي ، وانتهش اللحم ، وارتص وتقافز ونفسسرح ونسعد .

هذا صحيح ، ولكن ماذا سيكون شعور الانسسان او أنه فوجيء بأجساد ادمية معلقة عند الجزار ؟ ومع ذلك . . . فلا أحد يشكر أن الحسان تهزه الإلحان فيرتس !

هذا صحيح مع تحفظ بسيط على كلمة « تهز الالحان » . فالذي بهزه حقيقة ليست الطبلة ولاالرق ولا الزماد » أنعسل « الهز » أو الحركات الإيقاعية تنساب اليه من صاحبه » فالحصائ ليس بغنان » أنما المغن ينبع حقيقة من الانسان الذي يعتطيه ويحركه » أو يقف المامه ويوجهه .

فللحصان ذاكرة .. وله مخ ؛ لكنه مخ غير عاقل وإلا حكيم .

ليأتي مسن الحوكات والافعال مسا لياتي مسن الغناء ويجعلف المصغيق من اكفناء كان ويجعلف المستطيع ان يطود فيما تدرب حدوانا قد جاء بشوه مبتكن مبتكن المناد نقيها حياتنا في المناد نقيها ميتكن مبتكن من المناد نقيها ميتكن الانسان، علقاء نقيها لانسان، علقاء نقيها لانسان، علقاء نقيها كن الكوة الإسلام في طريقها لرق ، كن الكوة الإسلام في طريقها لرق ، كن الكوة الإسلام التيامها ، ولا هي تستطيعان الخياه لتلمي بها حكما فرى ذلك مع الميال الدول أنها المدرية في السيرك ، وحتى هده النا لا لدول أنها المعداء ومهودين .

والقرود ــ خاصة القردة العليا مثل الشميميانزي ، والسوريلا ، وانسان الغاب ، او الاورانج أوتان عي أكثر الحيوانات استحسابة للتدريب ، فأمخاخها نسبيا كبيرة، واستيمابها أسرع من أي حيسوان اخر ، وقد تقع في مازق بسيطة، وقد تتقلب عليهــا ، وقد تاكل بالشوكة والملعقة والسكين 6 وقسد تمسك بفرشاة ودهانات وورق ، وتخط عليها خطوطا لامعنى لهسسا ولا طمم ، لكن هناك من يتفلسف ويتخيل أن الشمبانزى لا يقل فنا يُجطأ قاتل ، لأن الحيو\ن لا يدرك الفن ، ولا يعرف الجمال ، ،، ولا الله - كما يمرقه الانسان ، قلم نر قردا يصلي ركمة ، ولا غوريلا تمسك سبحة وتتمتم بحمد الله ا

وهناك من يرى حركات القرد في مصمعه " شفتيه ، وقد يعلق على ما يرى فيقول « بنى ادمبين ما يرى فيقول « بنى ادمبين كانت ، في الارمنة الغابرة ، بشرا ، كانت ، في الهيا غضب ، فأصبحت على عليه ، وهد سخف وحسد ما هى عليه ، وهد سخف وحسد الكون والحياة ، . صحيح أن القرد قد بقل منتصبا ، ويزدى التحسد قد بقل منتصبا ، ويزدى التحسد بد ، وقد سحن محين الالتحسد بد ، وقد سحن محين الالتحسد بد ، وقد سحن محين اللالحد وينام منظونا كالأجوب ، الى الحسد هذه الحركات التي يقلد بها حركات

البشر ، لكنه لا يعدلك معتمى ذلك ، ولن ترى قرداً في غابة أو حديقة حيوان يعرب بك الا تعظيم سلام » عندما تعترب سنه ، حتى ولو انت حييته الفم تعيام ، فلن يرد لك منها تعيد واحدة !

وفصل الخطاب : أن الحيوان يؤدى حركاته من خلال تدريسات طويلة يرجع الفضل فيها للأنسان ، كما أنه ان يقوم بها يمفرده ، حتى واو تدرب طيهسبسا كل عمره ، فالحصان الذي يرقص على الارغول ودقات الطبول أن يترك طعامه ؟ او يبرح مكانه ، ليرقص تلقائيـــا على الأنفام ، بل لابد من حضور مدربه ليؤثر فيسسم بحركاته ، فيستجيب الحصيان ، ويؤدى حركاته اليا دون ماطفة أو مسمادة أو أحساس بقن أو أثقام 4 ويعدها سوف يحصل من صاحبه على قطعة من سكر أوأى عيء يهوأه كهسمدية ملى طاعتبه وحسن اداله ، ومن هذه الملاقة المتبادلة بين الانسسان والحيوان ، تنبع أمور. لئة فيهــــا ٹاویلات شش کا وکٹیرا ما بجئے بالناس الخيسسال والاوهام فيتصورون أمورا لا يقوهما عقسل ناضج ، ولا فكر مســــالب ، او منطق قويم ،

ولكن هل اللهودة حقّا ذَاكرة ا وكيف (تدرك » المعادة ،

أه . . هذا مولشوع أخرُ ١٠وله . دراسة قادمة .



تمسميم جديد المحطسات الكوريسية الخصصة المستشسمايات

الطاقة الكوريسة من اهم الاسمس التي تعتمد عليها المستشفيات ؛ وغيابها - وأو الحظات قصميرة - قبد يسبب في كوارث عديدة ؛ تفس حياة الإنسان .

لذلك صدم الخبراء البريطانيون محطلة كهربائية كاملة تستطيع ادارة مستشائي كبير دون الحاجة الى اى مصدر خسارجي .

والمحلة تتكون من خمسة مولدات غلقهة يتكن تشغيلها بواسطة محركات تستعد طاقتها من النقط أو النقط والفائ مما ، والولد الواحد تصل طاقته أفي ٨٠٨ كيلوات ، ومرود بالات تستعداد ما يقيض من الحاجة والاستمعال الفعلى من الحاجة والاستمعال الفعلى من الحاجة والاستمعال الفعلى من الحاجة والاستمعاد البخار المتصاحد من حادم الفاؤات ، وهذا الاسلوب يحافظ تعاما على الفائة المولدة ، أذ أولاه المحققة الطائق الكوربية حوالي ٣٤ في المائة من الناجها الفصلي به وتحتون العالمة من طريق صفين من أبراج التبريد مهيتهما اختران الحرارة المتولدة عين لا تكون هناك حاجة البها ،

وحتى لا تتسبب المولدات الكهربية في اصبيادا أوع من الإزماج > صمم الخبراء قامة على هيئة صندوق المحتم من الإسمانت المسلمة الكهربالية > وباللك تعرف المسوت تماما > هذا الى جانبه أجهزة كتم المسوت والمسجح الموردة بها المحلة ، أما التهويلة لمقتم بمسسودة الوماتيكة .





مواواق لشجر الألساف الصناعية إ

مهتدس / احمد على عمر مدير براءات الاختراع

> الملابس من حاجبات الانسسيان الاساسية منسا بدار حباته على سطح الارض ، وارتداء الملابس مظهر من مظاهر المضارة ، وأن كنا لا نزال في القرن المشرين نجه يعض القبائل البدائية في بعض ألبقاع تميش متجردة من الثياب ، كما أن للملابس وظيفة اساسية أخرى بالاضافة الى سستر المورة ؛ فهي تقوم بخفظ درجسة حرارة الحسد ، وتحميه من تقلبات الحرارة والبرودة ، كما تمتع عنسه الذي الحشرات والهوام .

> وأول ما ارتداه ادم وحواء كان أوراق الشجر ، أذ جَعَلا يَحْصَفَاتُهَا علىهما ليداريا بها جسدتهماً ، وقد شارك الإنسان بعد ذلك الحيوان في جلده ، فانتزع الصوف من الاغنام والوبر من الجمال ؛ حتى شعر ماعز الانجوراء ينتزعه اليوم ليصنع منسة ما يعرف الان بصوف الموهير ﴾ واكثر من ذلك أخذ الانسان أنتاج دودة القز من الخيوط ومستم منها الملابس الحريرية الثمينسية ، وكل هياده المادر الحيوانية تجمع بينها سقة واحدة انها جميما مركبات بروتينيسة معقدة ، وبمعرفة الإنسان للزراعسة

اسمنخدم الالياف النباتية كالتيسل والكتسان والحسوت والقطن وكلمسا مركبات سليلوزية

وفي بعض الحالات وتحت ظروف نخاصة ، تصنع الطبيعة اليافا كالياف الاسبستوس التي تقساوم الحسريق ويستنغدمها الانسيان قملاني مسستأعة الأنسيحة القاومة للجريق وهي الياف ممدلية وقد تمكن الإنسان أخيرا من مبتع هذه الالياف المدتية كالالياف الرجاجية .

وقد توابدت أمداد البشر ، وتعلور دور الملابس من مجرد حماية الحسد من تقليسات الجسو والبرد والحر، ، وظهرت الودة ، وتعددت الجسالات الاستهلاكية للاقمشة كاستخدامها في أقراض الديكسور والسستاير والسمجاجيد ، فازدادت حاصة الانسان للاقمشة يدرجة فاقت كل خیال ؛ وتصور وحساب ؛ ولم یکن من المكن تنمية الوارد الطبيعيسة التقليدية لتستوعب كل هذه المطالب والقى بحاجات البشر ،

وللتقلب على هذه المشكلة ؛ لم يكن هناك من صبيل أمام الإنسان الا التماون مع الطبيعة لانتاج خيسوط

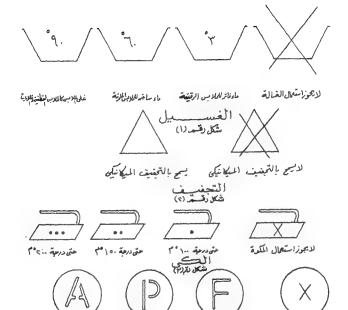
والياف من صنعه ؛ ثم تمادي الى منانستها في انتاج خيوط والباف اكثر متانة ، وأجمل ملمسا ومظهرا ، وتتفوق على ما تجود به وتنتجه الطبيعة ولا تعتممه في جودتها أو كمياتها على طبيعة التربة وخصوبة الارض ، ولا يُؤثر في أنشاجها تقلب الطقس بين أرتفاع الحرارة أو الرطوبَة ، أو سستوقَّك المطرُّ ، أوَّ عدمسه ولا تتمرض لاقسات كدودة القطن أو دودة اللوز أو غيرها من الإفات .

كانت البدايسة عسام ١٩٦٥ حين داقب عالم بده. Hooke بعدسية مكبرة دودة ألقز ليصل لطريقة غزلها للحرير ، ولاحظ أتبشاق سيال مرر لفرة عضلية صفيرة يجف بمجرد ملامسته للهولاء ، وحاول الانسسان نقل هذه التكنولوجيا من الطبيمسة وتقليد دودة القز ،

كانت بداية النجاح حين حمسل الإنسان عَلَى الحرير المشاعي ـ أوّ الرايدون بآذابة السمليلوز - لب الاشجار ... والحصول على خيوط منه 4 كاثبته أول تقليد لخيوط الحرير الطبيعيسة الجذابة ، وظل الرايون ومشتقاته كالإستيات Bemberg, Cuperam, Cuprama متربعا على عرش الالياف السناهية ، أربسين سيئة جتى أمكن الجميول على النايلون -

ولقد كان حصول الامريكان هلى الناطون ، جينداا مظيميا ، يمثل انتصارا باهرا في الحرب الاقتصادية، بين الولايات المتحدة واليابان ، التي كأنت تفزو اسواق العالم بالحسرير الباباتي الذي كان سيد الاقمشية بلا سنازع ،

حدث ذلك اثناء استمار الحرب العالمية الثانية ، وكلمة Nypon هي التحروف الإولى من الجملة التي عبر بها ذلك الرئيس عن فرحته بهذا الانتصار ، عندما قدم اليه الباحث همئة من التاحه عبر عن ذلك ، بحملة من السباب ؛ والتشالم لدولة اليابان ۽ آلتي کائت تقض مضجعه. . لقد قال وقد كان ذلك بلاشك دون



ومي منه والان ابتها البابان المجوز، الق (القملة) ذات القمل المwy old الفراد المربع المربع المربع المربع المربع المربع المربع المربع المربع المربع المربع المربع حتى في المنا المربع حتى في المال المحاموسية فلقد كانت شرابات مالم المحاموسية فلقد كانت شرابات من المربع المالمية أن في المربع المالمية أن في المربع المالمية أن في المربع المالمية أن في المربع المربع أن في المربع المربع أن في المربع المربع أن في المربع المربع أن في المربع المربع أن في المربع المربع أن المربع أن المربع أن المربع أن المربع أن ما لا استطيع أن في المربع المربع أن ما لا المستطيع أن في المربع المالمية أن المربع ا

لقد كان ظهور النالون هو البداية التي ما برال تتابع بعدها ظهور سيل من النساف متمسددة من الإلساف المساعية لا تستطيع بالتعلم ان نعدها ، وحسبنا أن تخفى نقط بالانسسارة الى الم مثلاتها أو مجموعاتها وهي تختلف عن الرابون و الها مخلقة تخليقا كللا ولالمتمد في الناحها على منتج طبيعي كلب في التاجها على منتج طبيعي كلب الإخضاف .

تشكل لقد (٤)

ومن أهم هذه المائلات متصدد الآثريل Copolymer Acrylic الآثريل وهساف مثل الاورقون والدانييل وهساف مثل الاورقون والدانييل المسوف وبديل معتاز له ، وخاصبة أذا عرفنا أن الانتاج المائل من العرف الطبيعي في المام لا يزيد من ..ه مليون رطل، باحتياجات الإنسان ، وتنميز هذه بنحياجات الإنسان ، وتنميز هذه فضلا من الواقة عشلا من الهامة الكرشة . 110مشة د

والمائلة الثانية ، هي مجموعية متعدد الاستر Polyester ومن أشهر خيوط هاده العائلة الداكسرون والتربليين ، وهي من أحدث الخيوط التي لفتت الانظار كيف تعتنى ريّة البيت بمراسم المنطف إ

فهى فضلا عن أنها أقويًا من الصوف والحرير والنايلون ؟ فهى غير قابلة للكرمنسية ؟ ولا تحتاج الملابس الصنرفة منها ألى « الكى » ؟ وهى تخطي عادة بالصوف وتستخدم في سنافة الغراء وهي معتارة في بعض الأفراض الصنافية ، فتصنيع منهسا سسبود الآلات وبعض الأقصيم المستخدمة في عبايات الترضيع ؛ كما المضا المحريق وذلك لقوة الشد التي الضاء المحريق وذلك لقوة الشد التي تنجز بها ،

الياف من بروين العبوب

الالياف عادة بالصوف . ومن الياف عادة بالصوف . ومن الياف الزجاج غقد كان أول النساء أو من المختلف بنفة . ومن المختلف بنفة من طريق الفنول من طبيقة الفنول من طبيقة للمسابقة المؤلف ومن المختلف المناف المؤلف المناف والإصابات جديدة في عالم الالتحروليات والإصابات .

ولا يمكن أن تشغيل حياتنا اليوم غلوا من الإلياف السناهية ، فقيد الأياد المتعالب بلامجه كبيرة ، بعد العرب العالمية الثانية ، حتى لقيد الحرب العالمية الثانية ، حتى لقيد في الصالم من الإلياف المستساهية أو . كياد جرام كل مسام ، ويبلغ منها في الالدول المقدمة ا مد بالمعالم بالمعالمية الماد المعالم بالمعالمية الماد المعالم بالمعالمية الماد المعالمة بها ، والنجود المستوق في اعتمام المعالمة عالم المعالمة المعالمية المعالمية المعالمية المعالمية المعالمة بها ، والنجود المستوق في اعتمام المعالمة المعالمة عالمية ع

وخاصة خواص الصسباغة والنبسات الفسسوئي والمتانة عن طريق خلط الانواع المختلفة ، حتى يمكن القول ، انه يمكن انتاج خيوط على المقاس ، المه تكن خششة ، علساء أم مجعدة ، لامعة أو مطفية .

ولا يقسل احتضال السيدات واهتمامين بالاياف الصينامية عن اهتمام رجال الصناهة، فقد تخلصن من متاسب إيام الفسيل التقليدية يفضل سيوفة غسيل اللابس المساومة من الإياف الصنامية ولقلة أو هذم تابيتها للبقيع ؛ وصدم خاجتها التي .

المناية باللابس:

تفرف السبيدات جميعهن ، ان لكن نوع من اللابس ؛ طريقة خاصة لكسبله ، فاللابس الصوفية مثلا ، اذا خسلت بطريقة خاطلة ، الدى ذلك أن خطيرة ، يجعلها غير صسسالحة للاستمال بعد ذلك . . . وكذلك فان طريقة خسيل الاقتشة الصسوفية ، تختلف من فسيل ملابس التيكو تختلف من الصوف ، ما الصوف ، الميكو المسلومة من الصوف ، من الصوف ، المسلومة من الصوف ، من الصوف ، المسلومة من الصوف ، من الصوف ، المسلومة من الصوف ، من الصوف ، المسلومة من الصوف ، من الصوف ، المسلومة من الصوف ، من الصوف ، المسلومة من الصوف ، المسلومة من الصوف ، من الصوف ، المسلومة من الصوف ، المسلومة من الصوف ، من الصوف ، المسلومة من الصوف ، المسلومة من الصوف ، المسلومة من الصوف ، المسلومة من الصوف ، المسلومة من الصوف ، المسلومة من الصوف ، المسلومة من الصوف ، المسلومة من الصوف ، المسلومة من الصوف ، المسلومة من الصوف ، المسلومة من المسلومة

وبينما تحرص السيدات على غلى المنافقة ، وملادات الداخلة القطنية ، وملادات السرار وراحات تقوم مسيدال فراجا المسائر ، وتحرص السيدة عند غسيل الملابس المستوعة من الحرر الطبيص ، على الاهتمام ، باختيان توج جيد من الصارون ، والسابون ،

ودكن أمام ما سبق ذكره ، من وجود الإلف من الإنواع من الإلياف المصناعية ، الإند أن تكون دية المنزل مع من الرساء أن مرساء وكثيرا ما تقص سيدة في أمن بالغ ، ما أصباب ، المواجه في المسسأة الكوريسية الانتجاف المناوزة سوى كومة من المشوط المنافة من المرساء المنشأة بن المرسود والما المستاعة ، ولم يتبرك القشيون وأهل المستاعة ، ولم يتبرك القشيون وأهل المستاعة ، ولم يتبرك القشيون وأهل المستاعة ، الم حرصوا دائيا على كتابة المرساء الارهاء على كتابة من طبحة منتجة من مرسط مخيو مثبت فيها الملابس ، في شريط صغير مثبت فيها

بعناية ، يحدد لربة البيت ظروف المناية بها من غسيل أو تجفيف أو كي أو تنظيف ٥٠٠ وبالطبيع كنان لابد من استخدام رموز في ذلك .

وللاسف الشديد لايهتم الكثيرون بالرجوع الى هذه الارشسادات ... وان رجعوا الها فان الله قليلة . كما التى تستطيع فهمها ، ولذلك التم للقراء ، هذه الرموز ، موضعا ممانيها ومدلولابها ، مؤكدا م البداية ، أن على رسة البيت ان تصنف الملابس عند غسيلها تبعا للارشادات المذكورة على كل قطعة للارشادات المذكورة على كل قطعة

يد غسيل اللابس:

يرمز للك بحرض مكتوب بداخله يرمز للك بحرض مكتوب بداخله رقم هو درجة العسرارة الثوية المسموح بها والإمثلة موضحة بالشكل رقم (۱) .

التجفيف اليكانيكى :

بعض الالياف السنامية ، تشل قوة الشد لها ، بدرجة كبيرة وهي في العالة الرطبة وهيده لا يجوزا استخدام المجفف معها ، ويرمزا للمجفف بمثلث كسا هيو موضح بالامثلة بالشكل رقم (؟) ،

🐞 کی اللایس :

رمز لذلك بمكواة بوطنسيع في داخلها عدد من النقط ، بحدد درجة الحرارة المسعوع بها ، كما يوجد في بعض الواع المكاري ارضادات لضبط لكواه ، النظر الشكل رتم (٣) .

* التنظيف الجاف:

يرسير للالك بدائرة ، ويوضيح داخل الدائرة حرف بعدد طريقة التنظيف وهذا أرضاد بالطبع لمجلات التنظيف المجاف حتى تنتقى الميواد الامنة ، وتتبع الأسلوب اللسليم كما هو موضع بالشكل رقم (؟).

أنني أرجو كل ربة بيت أن المحت من الطاقة الإرضادية في كل قطمة من الملاس تشسقر بها > وأن التبسع ما فيها من الرئسادات > ومبسوف للمش لاحتضاط الملاس برونها > وجداتها ومضاعة أهمارها .

الثدييات البيوض

لدكتور محمد حسين أحمد عامر أخصائي بحداثق الحيوان بالجيزة ثديات أولية للعرج تحت رئيسة اللديات المنيا وحيسة المخسور وقف بها المتطور عند درجسسية بدائية ، فيها من الزواحف والطيور صفات رغم أنها حيوانات لرضسيع صفارهسيا .

ني مام ١٨٨٤ اكتشف دكتسور « ولهلم هاك » بحديقة حيسوان فرانكفورت أن « خُلد ألَّاء » حيوان تديى يضع بيضا كما لاحظ ذلك انضاً باستراليا « كالدويل » ميا انهی جدلا کان مثارا بین علمساء الحيوان في انجلترا وفرنسا وألمانيا منذ عام ١٧٨٩ حول الصنيف الك الحيوانات العجيبة في عالم الحيوان وتتميز هذه الحيوانات بأن لهسيسا مخرجا واحدا كالطيور تنفد منسه نفايات الجسم من بول وبراز وقيسه كذلك يحدث التلقيم "، ألا انها كباقي الحيوانات تغلى صفارهـــا، من أفرازات فددها المسادية إلى تصب على جائبي البطن وتوحس منها أجناس ارضية ودائية وتريدك أمتدت فيها عظام الفكين أأني مأيشيب المنقسار .

وقد وجد أن هسده الحيوانات كالطيور لاينتج من جهازها التناسلي الا شقه الأسر وقشرة البيض لينة من مادة قرنية خالية من الأمسلا الجبرية تضبيه بيض الزواحف ويرجد على بطن الانتى كيس لحشالة السفار يتسمع مع للوج الجنين في النمو وتلائق بعد قطامة فلا تظهر بها فتحات الفلد اللبنية التى توجد وما الكيس له عظم يقعمه امتداد لعظم المعاقة .

والواد الفذائية المختزنة بالبيض المجتزنة بالبيض المحتزنة بالبيض المحتزنة بالبيض للمراسم فيضرب قشرته التنكسر ويدلقه الى الخارج ويصدو الجنين داخل الكيس حتى بصسل الرعش تهيئارج الكيس المختلف المحتزنة أمنى ١٠ سم أسسابيع في كيس المحترسانة وقد قويت شوكان الظهر حدا ويصل الحيوان طور اللغسي على أيصل المحتزان طور المحترسانة وقد قويت شوكان الظهر حدا ويصل الحيوان طور اللغو في سن علم ويون عنسدائة والمحترسانة وقد تويت شوكان طور اللغور في سن علم ويون عنسدائة وقد تويت علم ويون عنسدائة وقد تويت علم ويون عنسدائة وقد تويت علم ويون عنسدائة وقد تويت علم ويون عنسدائة وقد تويت علم ويون عنسدائة وقد تويت علم ويون عنسدائة وقد تويت عنسدائة وقد تويت عنسدائة ويون عنسدائة وقد تويت عنسدائة ويون عنسائة وي

أجسام هذه العيوانات غليظة للمئينة وأرجلها وذابها تصافي وبصل طولها ما يس، م) ٨ سم وجسمها مغطة كيف أو كيف أو كسم وأشوات يتبيعا طمات > كسا توجسه غند عند أنه البد والقدم والله كشوعة كالإرة قد تر يأخري تعالما في ذكور الطير وقد لوحظ أنهسا تخرج أفرى الافزائات في فترات غير الزوا العيان صفيوتان وإيس المنان صفيوتان وإيس المعان صفيوتان وإيس عامية خسان حضيوة فاهر ، الأصابع خسانع وليس

تنتهى بمخالب قوية وشكل الراس أشبه بالزواحف كما أن المتجمرة ليس بها أجال صوتية ومفصل الكنه به عظمسان كالزواحف ب تفتح القناة الهضمية والمخالة وتنا المبيض في الآثنى كل بفتحة منفصلة في للجمع كما يوجة بالبجدار الافتى للمجمع العضو التنساسلي لللكر كالطيور .

يلاحظ أيضا المجهاز المدوري والدوري والدوري مالوراحة ولهد ولهد ماشرة بعرجة حرارة الحسسة النسلة من تدايد كثير (آكل النسلة المائة ١٩١٣ م. النسلة المائة ١٩١٣ م. ما يشير الى أنها ليست من ذوات اللم الحار والحرارة الثابتة ولا مع ينهما خاصة وان منها ما يقسبو: بالبيات الشترى في المناطق المجنوبية من استراليا .

و وقوم هذه اللديبات الدنيسا على رتبة واحدة تضم فصيلتين . فصيلة تغذ النميل و فصيلة خلا الماء ، والأولى تشمل حيسواناد تعيش على الأرض اما الثانيسسد فتعيش في الماء ، وتستوطن فيد الجديدة واستراليا وتسمانيا . . . وتضم فصيلة ننفد النمل سة

وتضم فصيلة فنفد النمل سة الجناس وتتميز باقدام ذات أصباء مرودة بمخالب تقطن المسسساط البعلية وهي حيوانات ليلية سريما الحركة نشيطة وتجيد العض فانفاذ

عبودية بسرعة مذهلة خاصة عنسد الاحساس بالخطر ولكنها تمشي بطيشة وبصعوبة على الأرض ويلجأ الحيوان للتكور كالقنفد عند الامسساك به وتتفذى على النمسل والحشرات ويرقاتها والأعشنابة الدقيقة مخلوطة بالرمل والتراب وتلتقطها باسانهما اللزج الطويل الدودي الشبكل توجد الأسنان في الصفار وبحل مطهــــا بروزات قرنية لتساهد عملي طحن الأنواع لا تتسلق الأشيبيجار في الطبيعة وأن كانت تفعل ذلك بالأسر متسلقة أسسلاك القفس ، ولكنها لا تستطيع النزول فتسقط وهسدا الحيوان يستخدم مخالبسيه في تمشيط جسمه من الحشرات ؛ نظره ضعيف لكن سبعه حاد مرهف ۽

فصيلة خلد المساء : تسمستوطن المناطق الشرقيسية من استراليكا والسمائيا والثميز بمثقار بشبيب منقب البطة تعيش على حواف المجرى الماثى والأنهار والبحيرات وهو برمائي يحفر انفاقا يشع فيها البيض في حجسرة بالمش مبطنسة بالحشائش والأوراق ونبات الدبسء يضع بيضة او بيشتين ثم تقفــــل خلفها النفق بالطين وتلتف الاتثى حول البيض مستعينة بالذبل تحت بطنها حتى بفقس البيض بعد ٧ __ ١٠ أيام وبعد فطام الصفير يتفلى على الديدان والحشرات والرقات . لا تمكث هساله الحيوانات الا في المناطق العميقة من حوض النهــــر حيث بجرى المساء بطيئسسا فيمكن الطمي وغيره من الواد المالقة بعيد

ان ترسب تشية نباتات القاع التي تصبح مقاما صالحا للحيسسوانات المثيرة والديدانوالعشرات والمقوة وفي مثلو المدونات الرخوة وفي مثل هذه البقعة جستر خلاد الماء ولا تحاد البهار استراليا تخلو من هذه البقعة في الرئيسية في الرئيسية والمدونات خاصة في الرئيسية للهاء تظهر مند الفسق ولا تساوح والمسيط لا تمكث أرق وهي حادة المسيع لا تمكث أرق ومن عادة المسيع لا تمكث قرومسا للماء اكثر من دقيقتين في تضوص خروجها من الماء تنظف قراءها

هذا النوع كسابقه لا يألف حياة الأسر وتحلول الفرار ما استطاعت شديدة الحدر والخوف ، وعندما





تعشى على الأوطن تبقور في مسبودة فريبة حتى ان القطط والكسلاب تقف مشدوهة لرؤيتهسا ثم تلوذ بالقرار ، السالها لحمى دو نتومات قرئية وله منسد مؤخرته عنسدة يستطيع أن يسمد بها البلعوم الأمر اللى يجمل من متقاره مصفياة دنيقة تمزل الواد غير الصالحسة

.. « تَخَلَد المَسَاء » وهن السسبح لنطقو بعد دقائق لتنظف قراءهـــــا والعياد النسبيقه .

ليس لهذا النوع طمات تدبية لذلك

تستلقى الأم على ظهرها ليصبعد

الصغيران أوق بطنهسا شاغطين

بمتقارهما على الفدد المسلوبة

لتسيل افرازاتها فيلمقاها ، وليس

لهذا النوع كيس على البطن لضمييه

اتساقا لعياة الساء وتصل لسسن

البلوغ في عامين والذكور غالبية في

هاده الحواثاتة ...



رائدة صناعة الدوادنى العالم العربي على أرفع المستومايست

- خبرة ٣٨ عاماً في مجاك الصناعة الدوائية .
- تفضد بأنها معيد دوالئ لتخذيج الفنيان المهرة فى صناعة الدواء .

انجازاتها:

- أولى الثركات المصريّ التي أنتجت المضا واستب الحبوية بالاستعانة بالخندة الأجنبية الكسرحي للشركات العالمية فئ هذا الموال.
- كان ليا السور في إرخال نظام التحفيد (أي التحضيف التبريد) في إنباج كشرم طب تحضرات وحاصق المضا دارهجين ذا ترالطيف إواسع لضمان ثبات فاعلمتها .
 - تنفريه يضاعة البرمونيات بإسميها الخاص .

النساجها:

الذيحت حازثقترا لأوياط الطينة بصروالعالم العرلي يغطى أغلب المجمعات العقائدة .

- الله أرة العامة والمصانع: ٩٢ شاع المطرية العميمي ر القاهرة .
- إدارة العلاقاً المامَ ولكنة لعلمى: ٣٤ إشاع قصالنيل العاهرة.
 - فرَع الاسكندية : ٤٧ شاع النبي وانبال.
 - مكتبعلمى اسكنيرتي: ٨ شايع كنيست دبانة

اكاديمية البحث العامى والتكنولوجيا والتكنولوجيا

مسابعه علميه

تعلن أكاديميية البحث العلمى والتكنولوجبياعن مسابق يملحيية بين شباب *جهودية مصرا*ل مديسة

-

موضوعات المسابقة

ا - مشكلة الفذاء وخاصة في جهورية مصراله بية ب ضبل العلماء الديب على العضاع في عمر المنهة ج- تعدد صداد را لطاقة على مر العصور .

بتروط المسابقة

[- أن يزيد عمد المستسابي عند علد يزيت بدخة . بدأة مي تا المستسابي باسمه ويفغرانه ومينية ويسنة . بدأة مي تهذا إلياس أن جشرين صغر في تعالي معين أصل وعين يج على الأزا الكائمة أو أمض حقوق على المسابق على المسابق المستمر من المسابق بعد المعاولة . قد أن يشترك المسابق في واجرين مواضيع المسابقة . و أن يشترك المسابق في واجرين مواضيع المسابقة . و أن يشترك المستمرين الكان مي تمض عمل المالية المنظمة . (والمياط إلى المنافق في المعاداً والحالية المنافقة بالمستمرين المنافقة المنا

المصوامعر

تفض نکل مضرع من الموضيع المسابعة ذمك جوالز إ- جائزة [فاق مقدادها * 0 مضوي جنيا ، ٢- جائزة ثانية مقدادها * ٧ من من عيبيا ، ٣- جائزة ثانية مقدادها * ٢ من من عبيبا ، مريلانداذ الذكات تفص مشق جوائز وتبدك من ما تعرف جابزة نكل مضوي إليان به الجوائز التحيق حاليه .



ترفتيع الج

الدكتور حسن عادل بدران استئلا جراحة التجهيل بطب عين شهس

على طبقة واحدة من طبقات النجاب وبالتالي قان المكان الذي يؤخذ منسه الجلد يلعشم تلقائيا •

ب ... ترقيع الجلد الكامل ا

حيث يستعمل الجلسم بكامل طبقاته في الترقيع وبالتسالي فان المكان اللمي يؤخِذ أمنه الجلد لابد من اصلاحه عن طريق خياطته بالغرز او بترقيمه بجلد غير كامل

ي الثرقيع الجلس التصل :

وبعثى هذا أن الجلد يتقسل ألى المكان المصاب وهو لايزال متصمسلا

بدورته الدموية عنطريق احد اجزائه وهناك انواع كثيسوة من الترقيع الجلدي المتصل ، ومنها ما يتم على مرحلة واحدة وذلك اذا ما أخسما الجلد من مسكان مجاود للمسكان المساب ، او على مرحلتين اذا ما نقل المسكان الممات الى الجزء المسلى سيؤخط منه البجلد ، اسفلا اذا كالت

اليد من الجزء المساب ، قائها تنتقل الى البطن حيث يؤخذ الجلد ، أما اذًا كَانَ هَذَا غَيْرَ مَمْكُنَ قَانَ عَمَلَيَةً نقل البجلد من مكان الى آخر ثاخًا عدة مراحل ، ومن الضروري أن يتم التشوهاك اكخلقية

. في المدد الماضي تعرضنا لعبلاج الحروق ٠٠ وقلتسا ان الجلد ألذي يفقد بالحرق يمكن تعويضه بصليسة ترقيم ١٠ وقد يسكون من المناسب الآن التعدث عن عمليّات الترقيسيم الجلدى ٠٠ وكما قلنا من قبسل ال مناك كثيرا من الدلائل التي تشيير الى ان قدماء المسريين قد سيلونا في مدا البال

وهناك توعان من الترقيع الجلدى

ي الترقيم الجلق الحد :

وهذا يعنى أن الجلب، يؤخذ ذرر مكان ما من جسم الانسان ريفصل تهاما عن حورقه العموية ثم يوضع على المكان المصاب يفقد الجلد ، وحو نرمان:

ا ... ترقيع الجلد غير الكامل : رومذا سناه ان الجلد الذي يؤخذ لاستعماله فن الترقيع، يحدوي تقط

تصليم الصوء بالخد الايسر لفتاة في الثامنة عشرة من عمرها أتيج عن غراج قديم أأ العلاج بطريقسمة الترقيع الجلدي المتصسل بنقسسل شريعة جلدية من البطن مصولة على اللراع الى الخد على عدة مواحل . علم الطريقة تانيراً ما تستمسل الآن أذ اننا تستخسم طريق النقل المعر المباشر باستعمال الميكروسكوب الجراحي عل مرحلة واحابة .





تئبيت اجسزاء الجسم التى يجرى فيها نقل الجلد لضمان نجاح العملية وعادة ما تهقى الاجزاء مثبّتة لفترة ثلاثة اسابيع قبل فصل الجلب من منان ونقله الى مكان آخر "

وفي منشأ عهد جراحة التجميل كان نَقُل الجله يتم عنْ طريق خلقُ انبوبة جلدية بالبطسن تترك سنة اسابيع ، ثم ينقل احد اطرافهما الى اليد ، وتثبت اليد في مكانهما لمدة السلالة اسابيع ثم يقصل الطرف البسساقي في البطن وتفتح الانبوبة الجلدية الى منتصفها ويتم قردها على نصف المكان المساب ، وتثبت اليه ايضًا في المكان الجديد لمدة تلانسية اسابيع اخرى تفصل يعدها الالبوية من اليه ويفتح باقيهــــــا ويفود على باقى المسكان المصـــاك ، والعوا ما تستخبم هذه الطريقة الآن لمسأ فيها من ضبياع الوقب مع تعذيب الريض بتثبيته في اوضاع صميسة لفترات طويلة •

وقد يتبساءل القاريء عن الفرق بين المدوعين من الترقيج وعن الجاجة الى اجراه عمليات الترقيع الجلدي المتصل اذا كنا تستطيع أن تنقبل البعلد في عملية واحدة ، والجواب هو اننا في حالة التوقيع الحد نتأتل الجلد فقط اما كاملا الرطيقة رفيمة منه ، وبالتبسائي فان خواصه تكون خواص البجلد فقط او جزءا منه ، إما في الترقيع الجلدي المتصبل فاننا يمكننا نقل البطد وما تحته من انسيحة كالبدهن والمضلات وبالتالى فانتبسا تحتساجه لملء القراغسات والفجوات ء وكالملك فوق العظمام والاوتار التي تحد تكون مكشوفة .

وقد تقسسه العلم واصبح الأن مبكنا نقل الانسجة (كما في حالة الترقيم الجلدي المتصل) في عملية واحسنية ، وذلك بتشريع الشرابين والاوردة الدقيقة التي تفلى النبسيج

الراد تقلب أيم توصيبيلها تحت المسكروسكوب الجراحي بشرايين وادردة الجزء المساب ، وقد نجمنا فراجراء هذه الصليات يقسم جراحة التجميل في طب عين شميس بعدد سنتين فقط من بهء تطبيقها عالميسا ﴿ بِدَأَتِ فِي سِنتُهُ ١٩٧٤ ﴾ * *

التشوهات الخلقية يه الثبلة الإرنبية وشق سقف حلق

وهمارمن أكثر التثبيوهات المخلقية شيوعا واسبابهها غير معروقة على وجه التحديد الا انه من المروف ان الوجه في الجنبين يتنكون من يهسدة اجرًا النمو من الجواليه على طلسة اصابع وتلتحم في المنتصف ، فآذا حدث لای سیب من الاسیاب انه لم يلتبعم احد هذه الاجواء نتج عنسه تُبيقُ في مكان الالتحام ·

والشفة الارتبية هي ما يطلق على ما ينتج عن عدم النجام الزوالد التي تكون الشبقة ، ويجنب الشق عادة ني مكان التقسيسة الثلث الخارجي للشبغة مع التلتين الآخرين ، وقسه يكون كامَّلا بمعنى انه يبدأ من حرف. الشبقة الى فصحة الإنف ، وقد يكون غير كامل ، وقد يحدث على الجانبيين ريطلق عليه عندئذ الشغة الارتبية الزدوجة ا

وقد يبتد الشبق ليشحل اللشة

ايقيا ٠ اما شق سقف الحلق فهو يشمل ثبيق النهاة وسقف الحلق الرخسو وسقف الحلق الصلب ، ولله يشمل الشق جميع هله الاجزاء او بعضها فقط بدءا باللهساة ، وقد يحدث بالاخسافة الى الشفة الاركبية الكاملة. ويبدأ الملاج عادة باصلاح الشفة الارتبية عند سن الثلالة المهر واذا كان هناك شق في اللغة فانتا نقوم

بأضلاحه أيضا في هاء السن الما

شميست ساقف البعلق فانه يمكن امتلاحه بعسب سن التسعه اشهر وقبل سن السنتين وذلك تخيل ال يبدأ الطفل في الكلام تظرا لاهمية سقف الخلق في التمكوين السليم للسكلام ، وعادة ما يحتساج هؤلاء الاطفال الى عناية خاصة في الاشهر الاولى من حياتهم لاحتيساجهم الى طريقة خاصة للتغذية ، كما انهم قد يحتاجون فيما بعد إلى تقويم للاسدان حيث ان الشتى في اللثة يمثل جزءًا لا يبحتوي على براهم الاسدان ، كما ان الاجزاء المجاورة للشق قدتحتري على براهم فير سليمة لُلاستان ٠

🚗 تشوهات قناغ مجرى البول 🚉 وهي من ضمن التشوهات التي

يقوم جراح التجميل بأصلاحهما ، وفيها تكون فتحة لنناة مبخرى البول في غير مكانها الطبيس باخسر القضبيب وقد يكون التشبوه يسيطا فتكون الفتحة قريبسسة من الفتحة الطبيعية إو يكون التشميسوه كبيرا فتكون الفتحة امام فتحة الشرج ربكون كيس الخصية مشقوقا مما يجسل تمعديد جنس المولود في يعض هذه الحسالات صعبا ، ولمي كل هسله المجالات يلاحظ عادة وجود حبل من الإلياف في مكان قناة مجرى البول الناقصة ٠

وعلاج مثل هذء التشوهات يكون عادة قبل دخول الطفل الى المدرسة وتجرى الممليسة على مرحلتين في الحالات الشدينة ، أو على مرحلة واحدة في الحالات البسيطة ، وفي الممانية الثانية يلزم تحويل مجري قسطرة توضغ في العجان وذللا حتى تعظى فرصة لالتثام الجرح

.. ومن الجيلاتين صنعنا بدسيلا للسدم ١٠٠

الدكتور يسرى جبر أستاذ الكيمياد الحيوية معهد البحوث الطبية ــ جامعة الاسكندرية





بدائل الدم اسم يطلق على بعض م الواد الفروية التي لهــا معيزات ال غاصة تمكنما من زيادة حجم اللم م في الانسان أو العيوان بعد حقيه اللم في الريسة ، دون أن تســبب مضاعفات .

وتقوم هذه المسدائل بوظيفسه فسيولوجية واحدة وهي زيادة حجم معينة من الله ع ولا داهي لاستعمال الله م و مفسيقات اللهم الأ كانت نسبة الهم الماقدو لا تربع هي لك خمم دم ألمريض ، أسا اذا زادت مسلمه النسبة هي الثان فيجب مسلمه النسبة هي الثان فيجب في النستمال اللهم لاتقاذ حياة ألم يض ذلك لأن التعمل في كميسة كرات الدم الحمراء يعدد حساة المريض نتيجة للتنمور الواضع في عملية كرات الدم الحمراء .

يه تعويض التقص في حجم الدم :

من المسسودة أن حجم اللم باللترات في الإنسان البالغ يعسل الى الإنسان البالغ يعسل

مايين وولا لترات تقريبا ، وتتسبب
الحوادث والاسابات في قفد كمية
من دم المسابين الى حد قد يؤدى
الى الوفاة اذا لم يعوض حجم الدم
يسرحة ، وجدير بالذكر ادالتمويض
الملكوب هو تصويض حجم الدم ادا،
المطلوب هو تصويض حجم الدم ادا،
لم يتوافر الدم الطابق تقصيلة
دم المساب

وتقرم بدائل الدم يدور هام في تعرضات كعية الدم المقود التي الا تعدى هدرا اللي ٢ لتر من دم المساب وتمثل هذه الحالات ١٧٥-٨. ألم من مجموع حالات الاسابات ألم القوات الالمائية بدائل اللم ينجاح في الحرب المائية الثانية لاشتاخ في الحرب المائية الثانية لاشتاخ من مجموع العيش الالمائي الذي من مجموع العيش الالمائي الذي كان يقدر بحوالي أربعة ملايين رجل على جميع جبعات القتال في ذلك الوقت الموت المقتال في ذلك الوقت الموت المقتال في ذلك الوقت الموت المقتال في ذلك الموت الموت المقتال في ذلك الموت المقتال في ذلك الموت الموت المقتال في ذلك الموت المقتال في ذلك الموت المقتال في ذلك الموت المقتال في ذلك الموت المقتال في ذلك الموت المقتال في ذلك الموت المقتال في ذلك الموت المقتال في ذلك الموت المقتال في ذلك الموت المقتال في ذلك الموت المقتال في ذلك الموت الموت المقتال في ذلك الموت الموت المقتال في ذلك الموت

ع مواصفات البديل المثالي للدم: ويشترط في البديل المسسال للدم صفات معينة تبعثق زيادة حجم

م المسابة ، وهي السماعات الاولى بعد الإصابة ، وهي السماعات الصوحة التدريقية في التدريق المستشفى لعلاجه على اسس سليمة استشماله بعيث يمكن حقنه في ورشترط في البديل المثالي سهولة وفي المحواء الساردة أو اللحواء الساردة أو اللحواء المساردة أو المحابة المراحة المناسبة ا

وهده هي أحدى معبوات بدائل الم التمني لا تحتاج الناه اخترائها الني للاجات خاصة الى الني عليسات المحلفة المتجفيف من الحالة المتجمسة ، المروتيات المسالة للتباط ويناه على ذلك فاتها حساسة عدم المروتيات تحيير صفايه المرابة ، ويمض المروتيات تحيير صفائها المرابة المناهب المرابة المناهب المتحالية المناهب المن

يد الاتجاه المسالى لاستعمال بدائل الدم :

وقد شجع على استعمال بدائل الدم عاملان أساسيان :

: Halad Ikeb :

وهو الحاجة الى محاول ثابت يزيد حجم الدم لاسعاف المصاب بنزيف ، ورشترط في هذا المطول ألا يعتمد استعماله على فصيلة دم المحلول لعدة سنوات في درجات حرارة الجو العادبة ، علما بأن الدم لا يختزن في الظروف المادية أكثر من تلالة اسابيع في تلاجات خاصة لهذا الفرض ، كما تحتاج بلازمة الدم الى عمليات التجفيف من الحسالة المتجمدة حتى يمكن أختزانها لعدة سنوات وفي هذه الحالة تستفرق عملية اذابة البلازمة المحافة في آلاء فترة زمنية معينة قد يكون المساب فيها في أشد الحاجة الي محلول جاهز يزيد حجم دمه حتى لايتمرض لصدمة تتيجة لاستمرار النزيف ونقص حجم الدم دون اعطاله ما بعض دول أوربا يأخذ الذين يقضون أجازة نهاية الأسبوع في المنساطق الجبلية أو المناطق البعيسمة من العمران ياخد هؤلاء معهم زجاجات من بدائل الدم ضمن حقيبسسة الاسعافات الأولية .

ريد العامل الثاني :

وهو القصود في برنامج التعلوع
باللم في كتسير من بلاد المسالم
حتى يحقق احداقه الرجوة ، فهـ
حتى يحقق احداقه الرجوة ، فهـ
يشتد أساسا على المنطرة والصالح
الذي يستم بعسطة وجلهة والمالم
للتبرع بحوالي ... عسم من المم
برة واحدة كل بلالة أشهر ك وجدير
بالذكر في هذا الصدد أن عسفد
بالذكر في هذا الصداد أن عسفد
التنو الحرب المالجة التأتيسة كان
حوالي مليون منطوع من مجهـ وعلى
عدد السكان الذي كان يقرب من

عشرة ملايين 6 وقد مناهلات هده النسبة العالميسية وكفاءة رونامج التطوع باللم في ذلك الوقت عبلى اتتاج حوالي . ٣٥ ألف وحيدة من بلازما اللم العاقة التجتها وحيدة المسلمات المسلمات في كمبردج ، أسماف المجرعي والمسابيين فيما أسماف المجرعي والمسابيين فيما المسابات التي كانت فيها أصابات المدورة تمشسل وخالى والم والى ٢٥٪ من الحروق تمشسل حوالى ٢٥٪ من المجروة تمشسل حوالى ٢٥٪ من المجروة تمشسل حوالى ٢٥٪ من المجروة المكلى للاصابات .

ومن هذا يتضح أن حجم انتاج الدم ومشتقائه محدود ؛ ويتوقف أساسا على عسدد التطوعين بالدم في حين أن حجم انتاج بدائل الدم فير محدود ويتوقف على توافس الكيماويات الأولية التي لدخيل في تركيب هذه المستحضرات الحيوية.

ربعد انتهاء الحرب العالمة الثانية الستحدات بلنائل مختلف الله الباس في الباس في كثير من بلاد العالم كما أمكن تحضير البديل الواحد في اكثر من صورة واحدة تمسل مستحفرات حروية مختلفة تحقق في حجم الدم في الحالات المؤسسة المختلفسة ؟ وقد وصلت نسبة استمال هداه البنائل في بعض المتعلق من المسالة من المسلمة التي تستمال لمن المسالة من المسالة

۾ الجهود المرية :

ورفى هذا المجال اود أن السير لي نجماح الإسمسات المعربة التى الجرنية جامعة الاسكندرية في انتاج محاول جديد كبديل لبلازمسا الدم يمكن حفاظة لمدة الماث سسسنوا ويستخدم في تعويض الجمم عن الدم ولا يحدث اللارا جالبية .

فقد توصل أربعة من أعضياء هيئة التـدرس بقسم الكيميساء الحيوية بععهد البحوث الطبيسسة بجامعة الاسكندرية إلى استحداث

محلول ثابت من مادة الجيسلاين التحور يطابق المواصفات التي يجب توافرها في بدائل الدم الواردة في دساتير الأدوبة المالية ، كما يتجيز علما المحلول بسرعة انتاجه ، ورخص ثمنه ، وسهولة حفظه ، وخلو من الآثار الجانبية عند مقارئته باللم ومشتقاته وبدائل الدم المعروفة .

وعلية انتاج هسلة المستحفر الحيوى من الكياويات الموجودة في السوق المطلقة لا تتجاوز ! سمات بالقارنة باسبوع الى ثلالة اسسابيع في حالة بعض بدائل الله الاخرى الاخرى المستحضر قسل خسسين مرة عن المستحضر قسل خسسين مرة عن بروتين الله اللي يستعمل في زيادة حجم الله م .

والمجال هذا لا يسمع بشرح جبيع التفاصيل الغاصة بهذا المستحضر التفاصية فقد سبق نشر هسسلة الطابق كما المالية ، كما ورد هداد المستحضر الفالية ، كما ورد هداد المستحضر أل المالية ، والولايات التناج هذا المستحضر الحوري بقسم بلازما الدم في الهيئة المرية المالية المستحضرات المحوية واللقاطات المستحضر والتا المواصفات المالات المالية المريقات المالية المريقات المالية المريقات المالية المريقات المالية المريقاتية مام ١٩٧٢ الصييلية البريطانية مام ١٩٧٢ .

م جاء تقييم هذا المستحضر من الناسج المناسب المسلم الناسب المسلم الجراحة والحروق النابسية لبضو وأردة الصحة! بالقاهرة، وحدة التحاليل المعلية في وحدة وتقا لإحداث الاساليس التحليل المسلحل وقاة لإحداث الاساليس التجعة في التحاضر .

وأشارت جميع النتائج الى كفاءة هذا المستحضر كبديل للدم البشرى بالإضافة الى مميزاته الآخرى التى سيق التنويه عنها .

د، عبد اللطيف أبو السعود

يمثل شكل 1 مربع شرب سعوئ من الدرجية الثالثينية ، والرقم السحرى في هذه الحالة هو ٢١٦. ويمكن الحصول على هذا السوتم بضرب ارقام أي صب ، او اي مستود ، از ای قطر فی بعضتها التمطيء

ولشرح هذه الطريقة ، سنقوم بتكوين مربع ضرب سنحرى مبسن الدرجة الغامسة ..

> مربعات الضرب السحرية ذوات الدرجة الغردية :

1 - شع الرقم 1. في المسريع الاوسط من الصف الاول من مربع مقسم الى ٢٥ مربعسنا خاليسسة (شکل ۲).

> ولتكوين مربعات من هذا النوع، بمكن استخدام طربقة مبنية على طريقة دى لا أوبير التي تستخدم فى تكوين المسريعات السحرية

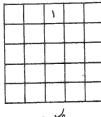
٢ ـ تحرك في اتجاه ماتسل الي المربع الذي يعلو المربع الذي يقسم الى يعين المربع السلكي يحتوي على رقم ١ . تجد نفسك خارج المربع الكبير ، لذلك شع الرشم التالي في المربع الذي يقع في اسفـــلَ

الرقم الذي تضعه فهو ضعف الرقم السابق (أي رقم ٢) ، ٣ - انتقل قطىريا الى اليمين

العمود الذي كنت تنوى ان تضميع

وضع رقما يسساوى ضعف الرقم السابق ا أي رقم ٤) في المسكان التالي (شكل)

 انتقل قطريا الى اليمين تجد نفسك خارج المربع من اليمين لذلك اذهب الى القصى اليسمسار في نفس الصف الذي اردت ان تطلع فيسله الرقم التالي .



شکل ۲



شکل ۳

وفي هذا المكان ضع رقما يساوى ضمف الرقم السابق (أي رقم ١٨ (شكله)

٥ - انتقل قطـريا الى اليمين، وضع الرقم التالي ١٦١) وهو ضعف الرقم السابق (شكل 1)

وبهذا نكون قدانتهينا موالجموعة الاولَىٰ المكونةُ من خمسَهُ ارقَسَامَ في الربع الخماسي ، ومجموعة الأرقام الخُسَسة التآلية تبدأ بالرقم ٣ ، وتبدأ المجموعة التاليسة بالرَّقم ٤ ، وَالْمُعْمُوعَةُ التَّالِيةِ بِالسَّرِقْمِ ٧٧ ، ثم تبدأ المجموعة الاخيرة بالرقم ١٨ وتحسب هذه الارقام كما يلى:

1 = .4

W = 14 9 === 74

TY - TT

٤

٢ ــ ولما كان هذا المربع خماسيا ،

A1 EY

بجب أن تنتقل الى أسفل الريسم الأخير (الذي يحتوى على رقسم 17) ، لتفسيع الرقم الأول في مجموعة الارقام الخمسة التاليسية (وهو رقم ٣) (شكل ٧)

شکل ع

الصف رقم (= (۲ × ۲) + ۱ = ۲ الصف رقم ٢ يد (٤ ير ٩) يـ ٢ الصف رقم ۳ ــ (۱۲ × ۱۸) ـ ۳ ۳ = ۳

* = { + (| Y × Y) = 1 | + 3 = 1 | x 17) + 1 العمود الاوسط = (أ

1 + (1A x المبود الايسر = (٣ القطسر الاول = (٣ ×١٢) +

القطير الثاني ... (٢ × ١٨) ع. ٢ ... ٢

شكل ه

٧ ــ انتقل قطريا إلى اليمين ، وضم رقما في كل مربع اذا خرجت عن آلربع من اعسالاه ، انتقسل إلى أسفل المعود . واذا خرجت عسن المربع من يمينه ، انتقل الي أولمربع من آليساد في نفس الصف م.

وعندما تنتهي من محموعة الارقام الخيسة الثانية ، تكون الارقام كما في شكل ٨ .

٨ - وبعد المجموعة التالية التي تبدأ يرقم ٩ ٥ تحصل على شكل ٩

٩ - ضعمجموعةالإعداد الخمسة التالية بنفس الطريقة ، وبلاحيظ الها تبدأ بالرقم ٧٧ (شكال ١٠)

١٠ -- أكمل ألربع السنجري حتى تصل الى شكل أأ

والآن وقد عرفت الطريقة ، حاول ان تكون مربعات ضرب سحرية من الدرجة السابعة ومن الدرجسة التاسعة ،

احسسب الرقم السحري في كل حالة ، وذلك بضرب أرقام كل صف وكل عبود وكل قطر ، في بعضها البعقى ،

17 ٤ 7

רו

٤

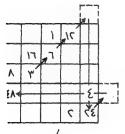
5

10

7 16

٨

V JKA



شکل ۸



تكوين مربعات القسمة :

يمكن تكوين مربعات القسمة من، مربعات القرب السحسيرية وذلك

۱۲

٧C CV

243 771

151

452

AB

152

وابدال مواضع الارقام الوسطى مي كل صبف أو عمود على حافة المسريع

وعلى سبيل المثال ، يعثل شكل ١٣ مربع ضرب سحرى من الدرجة الخامسة .

والان حاول أن تكون مربع قسمة سحرى من الدرجة الرابعة . يمكنك مقارنة الناتيجة بالشكل رقم ١٥ ، فهو يبشل المربع السحرى المطاوب خاول أن تكون مربعات. قسمــــة سحرية من الدرجــة الســــــابعة والتأسمة ، باستخدام مسريمات ألضرب السحرية التي كونتها مسن

الكبير : أي ابدال الرقم 1 والرقم ١٢٩٦ احدهما مكان الآخر ، وكذلك الرقم ١٩٢ والرقم ٨ أحدهما مكان وتبقى الارقام المظللة في اماكتها.

وفي مقسال فلسادم سنتحرف على

w	1	_
9	7	٤
1	۳٦	10

15.150

بعكس يُرقام القطرين الرئيسيين ،

شکل ۱۵ ـ مربع قسمة سنحرى ۱۸ رقمة السنعرى ٩ يمكن تكوين مربع القسمة السحري 37 1-21 1-1 10 الخماسي (شكل ١٤) من مسريع الضرب السحيرى وذلك بعسكس القطرين الرئيسيين أي يوضع الرقم شکل ۱۳- حریع حنی ب سیحری ٤٥ فَي مربع الضرب مكان الرقم ٢٤ والرقم ١٦ مكانُ الرقم ٨١ والرقم ٨ ٤٤٪ مسكان الرقم ٩ والرقم ٧٢ مكان الرقم ١٨ ، ثم ابدال الأرقام 81 11 ٤ المتقسابلة التي تتوسط العسفين والممودين اللذين على حاقة الربع 37 5 751 135 CV ۸۱ ۳۲٤ 084 771 773 ٨

مربعات سحرية من انواع أخرى .

١٠ له

47 EYC

17

٤٨ 18 712 ٧c ςv

ς ς٤

٤

مريمات القسمة السحرية:

كما يلي :

يبين شـــکل ۱۲ مربع قســـهة

سحرى ، والرقم السحيرى لهذا

الربع هو رقم ٣ ، ويمكن حسسسابه

شکل ۱۳ مربع ضرب سحرئ

شکل ۱۶ _ مربع قسمة سحرى

٤٥	781	1	16	188
374	17	7	٧٢	24
٨	٣	47	٤٣٢	170
٨٤	۱۸	717	٨١	٤
٩	7 · A	1697	ς	37

شکل ۱۱

٧٧	7	٧٢	٧٠٨
30	1	٤	۲٤
٨	15	٣	١٨
41	717	٦	9

717 17 ٤

شكل ٤/ مرلع قسعة سعرى

08

77

شكل ١٥۔ مربع قسمة سحرى رقمه السعري ۹



<u> قوست وروفه سفات</u>

دكتور محمد در الدين حلمي استاذ المادن والجيولوجيا الاقتصادية ... ووكيل كليسسة العبساوم ... جامعة عين شمس

> لا يمكن لنبات او حيوان ان يبقى حيا بدون الغوسفسدود ، فسادًا استعرضنا جميع الوآد اللازمةلنمو النبات وجعنا أن المسركبات التر. تحتوى على فوسقسسور جاهسز للاستبغدام هي الاكتسسر تعرضا للنقصان ، ولا يرجع السبب في ذلك الى أن القوسقسور عثصر ثادر في الطبيعة ولكن يرجع السبب الى أن الفوسفور يتواجد في معسسادن (مركبات طبيعية) عادة ما لكون في هيئة لا يمكن النبات استخدامها . وتتفذى الحيوانات على النبساتات وبهذا تحصل على القوسقور لتبنى مظامها 6 ولكن قبسسل أن تتمكن النباتات من تعليسل قوسفسات الكالسيوم الوجسسودة في عظام الحيوانات ، لا بد من قلحن المظام الى مسموق ناهم ، وحتى في هذه الصورة تمتص جذور النباتات هذه الفرسفات يصعوبة ، وهنا يأتي دون

الكيميالي هيبنج برائد من هامبوريج عام ١٩٦٩ ألدى أستخدم الرأسب المتبقى من تبخير البول كمصمار للمنهم . ويمد مائة مام من تجارب مختلفة بعد تجسسرية برائد ، تمكن الكيميائي شيل عام ١٧٧٥ مسن تعضير المتصر ... ذي الخسواس القريدة والغامضية (يجلو يقسيسوه في الظلام والتهب فجأة عندتمر بضه للهواء) ـُ بطريقة سهلة باستخدام المظّام ، وألتى اصبحت فيما بعد المسلر الرئيسي كخسسام لمنصر القوسقور 🕳

ذرة االفوسفور : (أر) ، ثمانية البكترونات في المسار الثاني (ل) ، خمسة اليكتروناتيل

السار الثالث (م)

يقدر الوزن اللرى للفوسفسور بالرقم ٧٩ر.٣ ، وبدل عدده اللري هَا عَلَى أَنْ هَمَالُهُ هَا شَعِنَةً مُوجِبَةً نمي نوآة الذرة ، ولما كان رقم الكتلة اللري للقوسقور نعو ٣١ قان تسواة القوسقور تتكون من ١٥ بروتونا ء و١٦ نيوترونا ، وللمسرتب أل ١٥ البكترونة الثي تدور حول النراة في للالة مستويات كمية أساسية ابشار اليها مادة بالإغلقة أد ، ل ، محيث يوجد اليكترونان في السمار الاول

القوسقسون

الكيميالي فيساعه على تحسويل

الفوسفات الطبيمية غيسسر القابلة

لللوبان الى ﴿ سوبرفوسقسات »

قابلة للدوبان وجاهزة للاستخسام

بيسر للثباتات ،

يم تعضير الفوسفور لاول مبرة في الصورة المتصرية بمسسرقة

ويوجد سبعة تظاثر للفوسقسور من بينها نظير واحد فقط مستقسر هو الغوسفور ٣١ ، اسسا السنة الإخرى ذات النشاط الاشماعي فقد لم لحشيرها وهي :

فوسفور ٢٨ ــ تصف الممسير ٢٨ر. من الثانية قوسقور ٢٩ ـ تصف العمسر

مرع ثالية قوسقور ۳۰ _ لصف العمسر

۲ر۱۶ يوما قوسقور ۲۲ ... تصف العمسر مر٢ ثانية .

الوساقور ٢٧ ـ. تصف الممسسر ه۲ يوما

قوسقور ٧٤ سائميق الممسر ٤ ١٢ اللية

ويعتبر القوسقور ٣٢ ألوحيسد ذا القيسالدة في الاستخدام كمنصر استشقىسانى « منصر البسسيم Tracer element وذلك بين ثلك النظائر السنسية ذات النفسساط الاشماعيء

التشار الفوسفور في الطبيطة : القوسقون من العنبيساصر التي لا توجد في الحسسالة المتمرية النعرة عولكن مركباته واسمسسة 44

الانتشار ــ وتوجد في العديد من الصديد من الصدور والمادن . يأتي القوسفور في المرتبة الحدادية صفرة من حيث الانتشار في الفلاف الصبوي للكرة والانتشار في المرتبة المرتبة المرتبة المرتبة المرتبة المرتبة المرتبة المرتبة المرتبة التشارا هــو الصفري له حوالي ١١ر، ٪ واكثر المسلمة مصدن الإبابية (اساسا فوسمان المالكيية (اساسا فوسمان المالكي يتواجــة في هيئات بلورية متهـــدة ويكون الموسفانية .

تحضير القوسفور:

يتم تحضير الفوسفور حاليا في اقرأن كهرنائية قات مراحل لسلاف حيث يستخدم مسغر القوسقات مع فحم الكوك وقطع السليكا وتعمسل الطاقة الكهربائية على تستغين المادة الشبحولة في الفرن والتي تنصيبس وانتفاهل مع الكوك والسيلكا لانتساج بخار القوسقور وأولاكسيد الكربون اللَّدُين يحُرجان من القسرن ۽ بيشمه بتجمع في الغرن خبث مصهور من مبليكات الكالسيوم ويقسوص الى القاع الخبث الحديدي القوسقوري الذي يتكون في حسالة احنسواه القوسقات على معادن حديدية مثلًا البيريت ، ويتخلص من غبار اول اكسيد الكربون من الإبخرة المادرة للقرن ثم يتم لبويد بخار التوسقور الذي يتكثف الى سائل لا بلبث ان بتحول الى مادة صلبة ، ولما كان القوسفور يشتعل مباشرة عنسسد المرضه للهواء 6 قمن المتادان يغرن الفوساتور تبعته الماء .

الخواص الفيزيالية للفوسفور :

الفوسفور مفصر صلب كثافته.
۱۸۸۱ جم / سم۶ > درجة انسهاده
۱۸۱۶هم > درجة قليانه دو، ۲۸مم
الصلاده ور، ۲۰۸۰م
دوهس) مصامل الاتكسار ۱۸۸۲ تقريباً ،

الخواص الباورية للفوسفور :

والفوسفور منصرعديد التشكيل Polymorphous حيث يوجد في اشكال بلورية متعددة تختلف في خوامها الطبيعية ويعكن تلخيصها كما يلى:

الفوسفور الابيض (الفا: مكمب، بيتا: سغاسي)

القوسفور الاحمر (يتكون عنسد تسخين القوسفور الابيض عنسسد درجات ٢٥٠٠ ــ ٣٠٠٠ م)

الفوسفور الاسود التكون عنسد السخين الفوسفور الابيش لدرجسة ٥٠٠٠م وتحت ضفسيط ٥٠٠٠ ؟ ١٢٠٠٠ جوى ؟

الخواص الكيميائية للقوسفور و

يتبمالقوسقور وهو عتصر لاقارئ المجموعة الخامساتق الجدول الدورى للمناصر وهي المجموعة التي تطسيسم بعناصر الثيتروجين والقوسقسور والزرنيخ والانتيمون والبزمسوت . والقوسقور بصفة عامة آما اريكون ثلاثي التكافؤ او خماسي ، وهــذا هو ما نتوقعه من البناء الالبكتروني للرة القوسقور الذي سبق الإثبارة اليه ، قالقوسفور لأو تكافؤا خماس موجب اذا ما كشطت الاليكترونات الخسنة من السار الخارجي وهنو ذر تكافؤللالي سالب اذا ما امسك بثلالة اليكترونات لتمسلا الفراغات ألثلالة في السيسار الخيسارجي . وكيميائية الفوسفور ممقدة حيست يكون المنصر مركبات عديدة نتيجية ألتكافؤات التعددة للمنصر ،

استخدامات الغوسغور :

يستخدم الفوسفور الإحمسر اسام في صناعاتمواد الشائبينما في صناعاتمواد الشائبينما وسناعة القابل العمارقة وتسسات المستور عديدة وبعد استخداءات كثيرة في المستاهات المنطقية ... ومرجسفور ويعبد استخداءات كثيرة في المستاهات المنطقية ... ومرجد بساطن الارفوق سفورياتها المنطقية الإكسيدية الكريد المسافية الإكسيدية الكريد المسافية الإكسيدية المسافية الإكسيدية المسافية الإكسيدية المسافية الإكسيدية المسافية المسافية الإكسيدية المسافية المسافية الإكسيدية المسافية ال

استخداما في الصناهـــة حيـــث يستعمل في صناعة استنتالاسنان ؟ يحضي تحضير والسكر و و صناعة السبسيج والسكر و والسكر بالا لحمض الطـــرطريك والمثل تمنيا في صناعه وعندما يعالج صخيـــد الموسوريك فانه الملحون بحامض الفوسفات ويكون سعاد يعرف باسم مــــوبر فوضح المعادلة التالية فوصفات ، وتوضح المعادلة التالية والمامل المدكور ،

$Ca_{10} F_2 (PO_4)_0 + 12 H_3 PO_4 \longrightarrow$ 9 Ca H₄ (PO₄)₂ + Ca F₂

ويحتسبوي آحادي فوسسفات النيوم النساتج على ما يكالى و الكالسيوم الموسفور و تتتج هأت الآلاف من الإطنان من الأطنان من وتتج هأت سنويا ؟ وتتج هأت المنوب أخر من السسوير فوسفسات المل درجة ويحتوي عسلى النيوسفور وتنتج منه ملايين الإطنان الفوسفور وتنتج منه ملايين الإطنان المغون وقالك بمعالجة الفرسفات المطون وقالك بمعالجة الفرسفات المطون وقالك بمعالجة الفرسفات المطون وقالك بمعالجة الفرسفات المطون بعامض الكبريتيك حسب

 $Ca_{10} F_2 (PO_4)_6 + 6 H_2 SO_4 \Longrightarrow$ 3 Ca H₄ (PO₄)₂+ 6 Ca SO₄+Ca F₂

الفسنوسفات

عرف الإنسان اهبية الفرسفات أو الرداعة منا اكتر من قرن صبن الرمان وفي السينوات الحديث (- -) كهلوجرام أو سبعة أرادب القريبة الراجعة حوالم أو التجار المسابات التربة الراجعة حوال عالم كا كيلوجرامات من النيتروجين ٤ ٩ كيلوجرامات من حامض الفوسفـــوديك ٤ ١٩ كيلوجرامات كيلوجرامات من الحياد البوتاميوم، عموية الارش عضمعل ، وتقلعس خصوية الارش عن مصـــد الجستوابا الارض من مصـــد التوسفور بسرعة اكثر من الى طالمة الفرسفور بسرعة اكثر من الى طالمة المؤسوم عليه المؤسوم من مصـــد التوسفور بسرعة اكثر من الى طالمة المؤسوم

ان عنصر القوسفور ينتقسل بكميات كبيرة الى الحبوب الناضجة والتى تصبح مصدر غذاء قيم للانسسان والحيوان .

وجد الفوسفات في الطبيمسة في انواع متعددة اهمها النومسان الاساسيان التاليان:

(۱) العسخور الغوسفاتية مشل الفوسفوريت ، والحجسس الجيرى الجيرى النوسفاتي ، والجسسواتو وطبقات المظلم .

 (٣) معدن الإباتية أ قوسفسات (الكالسيوم مع فلورية الكالسيسوم وقد يوجد الكلورين أو ألهيدروكسيد حالا محل شق القلورية) .

لوهناك معسادر الغوسفسات المستخدم في التسميد-ميناتعصل المستخدما وراح منامية على كونت كبرة من مل الفرات كونت كرو اللك يستخطون المرأن صهسم الصلب (البطائة القطود- - كما أن الإحمسسة المن منها على فات الإحمسسة الطن منها على فات الإحمسسة الطن منها على فات الإحمسسة الطن منها على فات الإحمسسة المن منها على فات كونج كونت كونج والماتس حيش القرسة ورك .

وكما سبسك أن ذكسرنا فأن الفوسفات يعالج بحمض الكريتيك المداور فوسفات القابلة المداور فوسفات القريد الفوسفور) أو يعالج بحمض القوسفور) أو يعالج بحمض ما الفوسفور أي المحسول على السوير من الطرق الهامة الأن في دفسع السيد المسلسلسون على المسيد المؤسفسون وبالتال المحسول على المسيد المؤسفسون وبالتال المحسول على المسيد المؤسفسون معتوى فوسفاتي قابل للدوبان هي المسرال على مامض كريائية للحسسسول على مامض كريائية للحسسسول على حامض كريائية للحسسسول على حامض كريائية للحسسسول على حامض كالمساوران على حامض كريائية للحسسسول على حامض كالمساوران على حامض كالمساوران على حامض كالمساوران على حامض كالمساوران على حامض كالمساوران على حامض كالمساوران على حامض كالمساوران على حامض كالمساوران على حامض كالمساوران على حامض كالمساوران على حامض كالمساوران على حامض كالمساوران على حامض كالمساوران على حامض كالمساوران على حامض كالمساوران على حامض كالمساوران على حامض كالمساوران على حامض كالمساوران على حامض كالمساوران

تستنفدم كميات قليلة من صخر الفرسفات في الداخي مساعدة متعادة الفرق . مثل التاب فلا الله ساب وكيماورات الفوسفات عالية الدرحة والفوسفات المساء والفوب والفوب

الحراري ٤ وصناعات الإغسادية . ولصهر كعيات غير قبللة من خسام الغرسات في اقران المهسسور العصول على سبيكة الغرسفسسورونا العديدي ٤ وكسلاك البسسرونزا الغرسفور . وكسنخدم مركبات الغرسفور الكلورودية والإروميسدية والادبيايد في السنوات العديثة في السنوات العديثة في السنوات العديثة المعارضة المعرفة العالمة العرفة العرفة العرفة العرفة العرفة المعرفة المعرفة العرفة المعرفة ال

يعتبر معدن الاباتيت أهم مصدر

ممانن اللوسفات:

اولى القوسقور ، حيث يوجسه كمكون يسيط في معظم الصخسور النارية وكحبيبات غير متسسوقوة في كثير من المستخور الرسوبيسية والمحسسولة ، وتوجسه بعض المناطق في العالم يتركز الاياليستيل تواجدات بها مثل مروق البيجاليت القاطمة للحجر الجيرى في اقليم اونتاريو وكيوبيك بكندا ، والمروق والجيوب الساحبة للجسابرد في الترويج ، وفي جدد الماجنتيت في كيروناً بالسويد والك المدسات الفيضية المسكونة من الإباتيت والتبقبيلين في الإتعاد السوقيتي، وهناك المخلفات السنسوية المرونسة بأسم ﴿ الجوانو ﴾ الناتجة مسسن مخرجات ألطيور البحسرية التي الكاست على مستسر السنتين على شواطيء الجور المعطية فهالحيط الهادي والمعيط الهندي وسواحل شيلي وبيرو ، ويبلغ سمك الجواثو اكثر من ٣٠ مترا ٤ ويتسرب حامض القوسقوريك المسسرشح من هذه

ومن الصخور الفوسقائية كثيرة الإنشار الله الإنواع الطبقيسة ذات النشاة البعرية ؛ وتوجد طبقسات النوسقات متداخسلة بين طبقات المحرر الجبرى والطفل والمحبسات المعمر العربية ، ويحتمل أن تكون هسساء

الرواسب الى اسفل وعندما بتواجد

المجر الحبرى فاله بتحسول الى

محر توسقاتی ،

الطبقات الفوسفائية قد حصلت على الفوسفائية بها من تفاهل المسواد المضوبة المرسبة على قاع البحس والتي تحتوى على فوسفات مسع كريونات الكالسيوم أو المحسس المسائع في تكوين درنات وعقد مسين المسائع في تركيب علما النوع مسن المسائد عو ما يعسسوف بالمه في أو لو أنه ليس قوصا ألف سفائية وكلة بين ولو أنه ليس قوصا في المسائلة وكنه فريدا من المادن الفوسفائية وكنه فريدا من المادن الفوسفائية وكنه فريدا من المادن الفوسفائية وكنه قسل مرحلته النيلورية الى مسرحلة الاباتيت لم مسرحلته النيلورية الى مسرحلة الإباتيت.

وتحتوى الرواسب الاقتصادية الفرسفائية على نسبة مترية من ثلاثي الموسفائية على نسبة مترية من ثلاثي الله من الله من والولايات المتحلة الامسريكية رواسب جزر المحيفات في المترسط على الترس ديم وبين في الانتساط المالي لخام الفوسفات حوالي ... مالون طن ، عائدها حوالي ... والمناسفات دولار تقريبسا واهم اللول المنتسفات والى ... مالون طن دولار تقريبسا واهم اللول النتية هي:

الولايات المتحدة الامريكية دول شمال المريقيا (تونس)

والمفرب والجزائر ! "، ... دول الشرق الاوسسط. (مصر

۔ الاتحاد السوقیش

البادى والبندى

القوسفات في الدول العربية :

تعتبر المترب اكبر الدول العربية التاجية التدسيام التدسية المستوى عام 1420 حسوالي 14 مليون طن من القام تعثل 15 مر من الدائد السنوى في صناحة التعدين في الدائد الدر قضم الرسساضي الدائد الذر قضم الرسساضي

والتحاس والكوبالت وهيرها) . ثم تليها تونس التي تنتج حسوالي ٣ ملايين طن ثم مصر والجزائر ... ٧٥٠ الف طن ، والاردن ... الف طن .

الغوسقات في مصر :

يبلغ متوسط الانتسباج السنوى لخام اللوسفات في مصر حسوالي . ٧٥ الف طن ،

تتواجد خامسات الغوسفات في مصر في اربع مناطق وهي :

 السحسواء الشرقية : على ساحل البحر الاحمر وتغم المناجم العاملة فمناطق القصير والحمراوين وسفاحة .

 ۲ ــ وادئ النيل ــ السباعيــة
 غرق وغرب والمعاميد وغيرها من الفاطق

٣ -- الصحراءالفربية : الواحات الخارجة والداخلة

٤ ــ سيناه

الا الله يمكن تعديد بعض الرواسية في تلك الناطق التي تعتار بانها ذات اهمية التصادية خسياصة تظسرا لضخامة الاحتياش الكتشف بها:

ا سه في هفيسة أبو طرطور (الواحة الخارجة) حيث بتصدى اجمالي الاحتياض المكن من الخام رقم الف مليون طسين يتسبة ٢٩١٣ خامس اكسيد الفوسفور .

٢ ـ ق زوج البهار (منطقهه القصير) حيث تباغ تقسديرات الإحتياض (موزعة في ثلاث كشل) ما يقرب من ٨ ملايين طن من العام.

٣ ـ ن منقطسة الحمسراوين
 (شمال القصير) حيث يصل تقدير
 الاحتياطى الؤكد إلى حسوالى ١٧
 مليون طن عن الشام .

صورة الفلاف

صورة كلة من الصلب تزن حوائي ١٣ طنة مصنعة على شكل الدرفيل الرئيس الالات تنى الواح المسلب بين يدى أحد المهندسين المرة وهو يقوم باللمسات الدقيقة الاخيرة في تجهيزها وتشطيعها .

تقوم علاء الالات يثنى صفائح الصلب القابل الطرق حول علم الدواقيل وتعويلها الى اسطوانات داسسية. لبعض عده الالات القدرة على ثنى صفائح من الصلب يصل سعكها الى 187 عليمتراً والساعها الالا عثراً .

الدكتور عماد الدين الشيشش



والأنيميا الخبيشة

الدكتون أبراهيم فهيم استاذ الادوبة العلاجية بكلية الطب جامعة حلب

> كان الاغريق يعتقدون أن مارس اله الحسرب أودع الحسديد و سيسمر القسسوة » وليسلَّه كانوا يصفون الحديد لعلاج الضعف الناشيء عن الانيميا واللي يعسد من أهم أمراطسيسها ، أما الآن قان الدور الذي يقوم به اللحديسسسة في النصيم ، قد تحدد تعاسيا .. ولا سيما بعد اكتشاف الاضعاع اللرى للبعسسادن اذ أمكن تتبسيع ذرات الحديد الشع ، وحمر فسسة اجزاء القناة الهضمية التي يمتص منها ، والعوامل التي تهيمن صلى ذلك الامتصاص ، والطريق اللي يسلكه الى النخاع العظمى - مصنع الكريات الحمراء - حيث يفخسسل في تركيب الهيموجلوبين ، وأماكن اختران الحديد في الجسسسم ، والكميات التي تلفظ منه خارجه ، والاحتياجات اليومية منسة لمختلف الاعمار والتعالات .

وتتلخص النظرية الثي قبسامت طيها هذه البحوث الجليلة التقع ، في أن المستفن المشيع الكسيسفة ، اشماماته ، ويمكن تتبعه والتسليق كمياته ، مهما تكن من الفسسالة ، وكالك بغضسيل الإجهيسزة اللريه الشديدة العساسية ،

وعدا في الواقع هو، البنسيةون المظيم الذي تقوم به عاوم السارة الخدمة الطب والقدم فن العلاج

إن الخامات اللازمة الصنع كريسة اللدم اليوين أو هي: الحانسساد و والنار طقيقة من المسسنادن الاخسريء كالنحاس والكهالت والمتجنبسيين

وفیتامین « ج» وفیتامین « ب » الركب ، وهمورمون الثيركسسين ، ومسواد بروتيئيسسة من اللرجسسة الاولى

وبمتص الحديد منالمدة والالتي عشر . والحزء الأول من الامصيماء الدنينة عند درجة حبوضة مناسبة، وبقوم حامض الكلوردريك الموجسود في المدة بادوار هامة في عمليسة امتصاص العديد

وساعد فيتامين ﴿ جِ ﴾ واملاح الصفراء في عبلية الامتعساس ؟ على أنَّ لامتصاص العديد مسسس الأمعاد حدا لا يمكن تجاوزه ، فقد ثبت أخير! أن خلايا الفشاء المخاطئ المعان للأمعاء تحتوى على مسسادة كيماليسسة تسمعي لا أبوا فريتسين الا وهذه المادة تشحد مع الحديد ، ومثن تشبيعت به فلا يعكن امتصاص كعية اخرى من العديد ؛ وعندما يقسل مستوى الاكسجين في اللم تعطى هذه المادة حديدها ، ويدلك السمع بامتصاص كعيات اخرى من العديد .. ١٦ ان ذلك دليل الحاجة البه.

ويستخدم التخاع العظمي اربعة مليجر امات من العديد لكن يزيسه هيموجلويين الذم بتسبة ابر ويصل امتصاص أصلح المسستعشرات الحديدية الى قرة الإ وسها تجسدر الاشارة اليه أن بعض مركبسسات الحديد الستمطة في العلاج لا فعتص متها سوى الده وبعساب خاحة الثقام العظمى والعاجز ألعسوي بتضيم أله لا جدوئ مظلقا مسسس أعطاء كبات كبيرة من العلاية .

وتحتسوى مخسبازن الجسم فئ النخاع والطحال والكبه والجهساز الشبكي الدفاعي على ١٠٠٠ مليجرام من الحديد ، فيسادًا علمنسأ أن هيموجلوبين الدم كله يحسسوى على . . ٢٥٠ مليجرام منه ، ادركنسة ان ترف ربع اللم في جسسسب الانسان ، لا يترقب عليه حتمسا ان يصاب باليميا لتيجة لنقص الحديد،

ولو اعتبرنا ان عمر كسسسوة الدم الحمراء ١٣٠ يوما قان مسسلا يفقده الانسسان من كسريات الدم يومية حيره من ١٢٠ جسرة ؟ وعلى النخاع العظس أن يعبل بصفسة مستمرة على تكوين كريات جديدة . على أن الجسم بحافظ على الحديد وبعثصه ثائية من أشلاء ... الكرات التالفة ، وقد لبستان ما طفظسسه الجسم من الحديد يوميساً لا يزيد على مليجرام واحد اار. منه قسى البرال إر، في البول

ومن ذلك يتضح أن أحتياجات البيسم للحديد بعد سنن الثمور هو مليمورام يوميا ، ويُقدر ما يحتويه الغذاء المادى الذي نتناوله يوميا من العديد بمقدار خمسة طيجر امات بمتمس مثها الشبس وهو مة يحتاج اليه الجسم تعلا

غير ان الانات يقتدن فسسى دم الحيض الشهرى ٣٠ مليجراما منن التعديد ومن ذلك يتضبع أن القضاة بمستد سن السِلوغ تعسساج الى طبيع رامين بومية ، كتموش ما بقائد في البول والبراز يوميا ؛ وما يفقد في: دم النبيش شهرية -

ولمعسول الجسم على بليجرأمين من المديد يوميا ، بجب طاول هرا مليجراما مثه في القداء اليوس و وهوا الادر يعنصيه الواقرة السنسسي الإغلابة المادية » وكالك يحتساج الطائلُ النبو ألى مثلٌ هذا ألقدر ... وعلن هذا ، يجب امثلاء الحديب اللاطفال والفتياك بعد سن البلوغ .

اما الاغذية الفنية بالحديد فهى، (اكبد ، العسل الاسود ، العدس ، والمسلة الجافة ، اللود والمبتدف ، التراصيا ، السبائسين والبيش والتين الجاف ، والكاكاو، الحسوم والسيكولانة ، وتحتوى اللحسوم والديكولانة ، وتحتوى اللحسوم والمالية في الله الكالم توجد في اللهن واقل منها تلك التي توجد في اللهن

الانيميا الخبيثة

وتمسالوا لتصرف على تأثيرات الابنيوي وكريات الدم الحمراء ... وقد وقد الابسوت المسلم ال

وهذا المرض ينتشر في جميع المحاد العالم . وقد سمسجلت الاحساءات أن عدد شحياه بلسخ في امريكا وحدها ، خمسين الله تسمة كل سنة

وقد بقل العلماء محاولات كثيره التمرث على تنه هذا الداء واكتفياً لم تتجها حد الحدس والتحقيق على المراد على المراد على المراد على المراد على المراد على المراد على المراد على المراد على المراد على المراد على المراد على المراد على المراد

وفي هذه الالناء كان كاسيسل، استاذ الفسيولوجية بجامة هار كارد بجرى الستاذ الفسيولوجية بجامة هارك المداد الم

وهذا هو اسائه النظرية السائدة التي تتلخص في احتسبواء بعض الاطمعة على عامل خارجي ؛ يتفامل الداخل الذي يفسيرة و المائدة الشاء المفال المائي المسائلة المائل الوائي فيتكون نتيجة اللك العامل الوائي بعدائد في الكبد ؟ ولما تان التركيب بعدائد في الكبد ؟ ولما تان التركيب لهذه الموائل مجسسولا؟ فقد المبد الموائل مجسسولا؟ والتفاية بالكبد الطازج المحاج الوحيسيد هو التفاية بالكبد الطازج المسائلة المس

والواضح أن هذه ٤ طـــربقة بدائية لا تستمينها النفس اطلات وقد تنافس الكيميائيون في تحضي خلاصات من الكبه ١٠ تصلح التناول عن طريق اللم أو الحقن في الصفل وتحتوى على هذا العامل الجهول الذى يقى السليم وبشغى المصاب بالانهميا الغييثة

ولقد احرزت حقن خلاصة الكبد الداء ولكنهيسة اخفقت في هسسلاج مضاعفاته المصبية . هذا الى انها السبب للمرضى الأما عنيفة ممااستازم استلزم اضافة مخص موضيعي فأ الدرآء '، وتتابعت البحرث ، وأصبح الهدف هو الثمرف على حقيقة هذآ العامل الواقي والشباقي معد . ففيءام ١٩٤١ وحد أنه الذا اعطبت خلاصة السبائخ ألركزة الجسردان المسابه بِالْأَنِيمِيَّا ﴾ شَغْيت وزادٌ وزنها . وفي عام ۱۹۶۳ ، امكن استخلاص عامل له نفس التاثير ، من خلاصية السكبد والخمسيرة والسبائخ على هيئة بلورات نقية ، ونظرا لوجم وده فى الأوراق الخضراء والتسمسائيره الحمضي سمي حامض القوليك .

وفي عام ۱۹۵۰ آمکن تکوب طدا العامض وتشکیل میکله الکیمیائی ، و کان طبع فی شان ای متاز جدید ا ای بجناز عداد اختیارات الانیکیه دقیقهٔ لیتبسوا مکاله المائیقی فی عالہ العادی ، وقد است ان حاملی الغرابیات وحدد لا یعتم حدادت

الإنبييا الغيبية المصحوبة باعراض
عصبية بينها يظهر تصن كبسير
عصبية بعده المحالات فقسها أذا عولجت
يغلاصة الكبد ، ومن هنا نسب
الاعتقاد بأنه يوجد في خلاصة الكبد
عامل أخر غير حامض الغربيك ،
عام من من الإنبيا المنبئة ، وفي
عام ، ١٩٥ و فق القالمون بالإبصات
وفي معامل الادوية العالمية السي
غصل بلورات حمواء أبرية السكا

من الكبداء اطلقا عليها اسم «فيتامين»
« به)؟ ا

ويمكننا أن نتصور مبلغ العناء الذي صادفه يُولئك الإفذاذ ، اذا علمنه انه قد البتت أن كل مليسون جزء من الكبد الطازج يحتسسوى الفيتامين الذى كان يعرف قبسلا باسم « عامل الإثيميا الخبيثة » ؛ وليس ذلك قصميه . ، بل السنة نظرا لتعقيد طريقة التحضير ، تفقد منه كميات كبيرة تسبية ، وقسمه قدر ان كمية الغيثامين « ب ١٢ » التي يمكن الحصول عليها من مقدار طن من الكبد الطازج لا تتجاوز ٢٠ ماليجراما ، في أحسن الاحسوال ، ولكنها على أية حال تكفى لعسسلاج ٣٠٠٠ مريض بهذا الداء .

وتتركز اهمية هذا الفيتاهسيين في علاج الضافات العميهسية و لا المكسنة و قد المكسن الشيعية المؤتفية و و المكسنة المنسسية الفيسية و و المحمة الطبة للفطسية في ميكرومليجرام واحد أي المحن من المحض من المحضل المحضل المحضلة المحسنة المحضلة المحضلة المحسنة المحضلة المحسنة به الراداد والحاسب الالتروني في خففة الارصاد والجموعة كيمياء البقول ، علاقة بميدة » ونتيجسة واحدة ما الثانوب السوداء حقيقة حسسفية ولائها مروعة ما كشف جديد في امريكا معه

> الرادار والماسب الالكتروني د/، خدمة الأرصاد الهجوية من اجل تنبؤات اكثر دقة

بسينخلم الرادان استخسيداما واسعا تي مختلف أقراض وخلمات الأرصاد ، فعلى سبيل الثال تحمل جميع الطاارات الحديثسة الكبيرة أجهزة رادار مثبتة في مقدماتها الأمالمية لكي نقدم للملاحين الجويبن تحسيليرات مسبقة من العواصف المختلفة ، والستطيع بعض أجهزة الأرصاد الرادارية الأرضية أن ترسم الغريطة سريعة لمعدلات سرعة الكتل الهوائية الوجودة في العواصة ، ولكن هذا التوع من الأجهسسارة (المروق باسم «أجهزة دوبلر») ويقوم عملها على أناس الأبادىء التى يقوم طبها عمل رجل الشرطة حيثما يقوم بعملية تفتيش سريعــة : أي اله يشنع عيليه ويدبه على مجبوعة من النقاط التقليدية في الأمكنسة أو أقل الملابس أو أقى جسم الإنسان؛ ولكن جهاز دوبلن بتجه تلقافيا الى مركز العاصفة ثم الى الحسسواف الخارجية لكتلتها الهوائية العمامة ،

ثم الى الحواف الخارجية الكتــل الهوائية الداخلية فيها .

ولكن هذا معناه ضرورة تصديد الحرك ألهوائية في ثلالة أبساد : ولذلك فين الفروري أن يستخدم مركز الأرصاد الجوية للألام براجهوة دويلر الرادارية ذات مجال «رؤية » واسع ، وهذا نوع من « الترف » الذي لا تستطيع أن تتحمله سوى محطات أو مراكز قليلة للأرصساد الجوية .

ولكن علماء المركل القومى الأمريكي للأبحاث الجوية في مدينة بولدير ، بولاية كولورادو ، تمكنوا بالغمسل من اثبات أن جهازا وأخدا الرادان ؛ بمكن في بعض الحالات أن يستخدم ، وأن يكتفى به لرسم خريطة لحركة الكتل الهواثية المتعددة فيالعاصفة، اذا أمكن ان يربعك جهاز الرادار ، بحاسب الكتروني من نوع مناسب. والمدأ الذي تقوم عليه الممليسة قر عله الحالة ، بسيط للقساية ، ولأنشبك علماء المراذ زالقومي الأمريكي للأبحاث الجوية أن كل عامل في أحد الراكز ذات الوظيفة الشنابهسة ، لم يسبق له أن حدق في شاشــة الرادان ؛ أقال أستنظم هذا البدا . قان كلُّ تورة من دورات الشبكة اللاقطة لجهميساق الرادان لا تفاشم

يصورة جديدة ألى شاشة الحهاز، وتحسب حركة الأشبياء التي تنعكس ا صورتها » على الشبيكة اللاقطة لم على الشاشة على اساس المسافة التي تحركتها الصورة على الشباشية بين كل دورة والدورة التالية لها. ومع ذلك قان جهسار الرادار اللي يرصد طقسا عاصغا سيلتقط عددا هاثلا من الانعكاسات الضعيفة التي تلتقطهة الشبكة اللاقطة للأمطابراو البرد (الصقيع الخفيف ... تطرات الطر الخفيفة المتحمدة) . وستشكل هذه الانعكاسات الخفيفة شيكلا لا يكف من التقسيين ، ورغم ذلك التغير ، سيظل هنسساك قدر من التشميمابه بين كل دورة والدورة التالية لها: ٤ مما يسمح بالقيام بشيء من المقاولة . ومن الواضح أن ذلك النّوع من المقارنة ... بين متغيرات لا تتشبابه الا تشابها شديد الضالة ، ليس من المهام التي يمكن أن يقوم بها انسان ۽ وائما هي مهمة تعوذجية اللحاسب الالكتروني .

وإقام الحاسب الالكثروني باختزان جميع الاشارات المتعكسة االواردة أثناء دورة واحدة من دورات الشبكة اللاقطة عبر منطقة الماصقة ، ثم بدأت الدودة الثانية للشبكة بصد دقيقتين ، وقام الحاسب الالكترولي بحسساب درجة التطابق بين من أشممارات كل من الدورتين . واكتشبف الحاسب الالكتروني ، أن الشمكل قلد تغير والحرك في كل مكان تقريبا من أمكنة النطقة التي تم فحصها ؛ خلال فترة الدقيقتين ؛ ولكن التحسيرك لم يكن في نفس الحصول في الثهاية على خريطبية تغميلية الى حد كبير لحسسركة الجزليات المنعكسة على الشباشية اللاقطة ،

ولاشك أن المسمقة التي يمكن أطلاقها لأول وهلة على تلك الخريطة، هي أنها خريطة لما يمكن أن يسمى « جيشان) الهواء . ولكن هساده العبقة ليست صحيحة تعاما . ولو أن المعلى كان يهملل بشكل مسيستمي فابت من ارتفاع كبين على المنطقية التي تجرئ دراستها ، قان المع كات آلتی سترصدها آن تکون شبیهسسة بحركات الهواء القريب من سسفلم بالحركات الوجودة في المنطقيسية الهوالية التي يسقط منها الطسر. والذلك قلابد من أن يكون الملمياء حذرين للثابة في تقسيرهم للخرائط ألئى وخنعها الاكتبسسون وأيتهساون واللدكلتون جارتني .

World Economy: A Hard Road Back weekly review

> ولكن ، مع الحلر اللازم ، فقهد كان بوسمهما أن يقدما مصيلومات ثمينة للفاية لمظم عمليات الرصيد الحوى والتنبؤات الجرية ، ويرجه خاص للتجارب التي تجسري عسلي عمليات رصد تكون السحب الملاره إبالمواصف أور المسحونة بالطري

عن مجلة نيتشر مايو، ١٩٧٨ التايمز ٢٩/٥/٨٧٨

كيمياء البقول وتاريخ الارض: علاقة بميدة ، ونتيجة واحدة .

كان العلماء يعرفون بقلة ﴿ مفردا : بقول) الاكاسيا ، التي توجيد في أجزأه بعيثها من جور البحسسار الجنب وبية ، وخاصــــة في غرب استراليب وفي جزر المباسكون (موریشیوس وریونیون حالیه) المنابلة لساحل مدغشيقر الشرقي .

وكاثوا يعرقون أيضنا أن لهسمذه البقلة خصائص كيماثية معينة ... يعرفونها مثلة زمن طويل ، ويعسسا يعود الى القرن السبسادس عشر حينما نقل بحارة السبغن البرتفالية نعاذج من نباتات « المشرق وبعسار الجنوب » الى أوروبا ،

ولكن الطماء ثم يفكروا في اجراء دراسة مقاربة لتلك الخسيائس الكيميائية الا في الربع الاخير من القرن العشرين .. ويهده القسارنة ، أَكْتَقُلُ البحث من دائرة علم الكيمياء المضوبة الى دائرة علم تاريخ تطور النباطات ، لقد اكتشف الملماء أن البقلتين ﴾ أو التومين من بقسالة[

الأكاسيا. ، اللذين يعيش كل منهمة على ساحل واحد من ساحلي المحيط الهندى الشساسيع المتباعدين ، لابد أن يكونا في المساخى البعيسد قد انفصلا عن أصل وأحد ي

DAILY EXPRESS

SUNDAY TIMES

وبهذا الكشيف يكون البروفيسور آدار بل ، والدكتورة كرسستين أيفانز من كينجز كوليج (كليـــة الملك) في لندن ، وهما المالمان الكيماويان ، قد قدما الى علمساء الجيولوجيا دليلا مستمدا من علم الكيمياء الجيوية على الكيفية الثي رْحَفْت بِهَا الْكُتُلُ الْهَائِلَةُ مِنْ الْيَاسِيةُ متباعدة يعضها عن البعض ، عند مائتين او ثلاثمائة مليونسنة مضت لكى تشكل القارات المعالية وتوابعها من الجرز ، وفي هذه الحالة ، بكون الحديث عن قارتي افريقيـــ واستراليك .

أن جوانب التشابه في مفردات العالم النباتي للمنطقتين -- أوللساحل الشرقي لافريقية والساحل الفسريي لاسترالیا ۔ هي التي قدمت اول المفاتيح أو المؤشرات التي تدل على أن القارة القديمة الهائلة التي يعرفها الجيولوجيون باسم «جوندوانالاند»، وهي كتلة الهابسة السحيقة القدم فَى تُصفُ الكُرَّةُ الجِنسوينُ ﴾ قسا انقسمت منذ نحو للالمالة مليون سئة ، لكى تتكون منها ما نعرفه الآن ياسم استراليا ، ومدَّقشتون (على الاقل) أو أفريقيا كلهـــا ، بالانسافة آلى جسور الماسسكرين القراسة منها ، وكان هذا بعسد أن ثشبات وتطورت ورسخت النباتات الرهرة في كتلة اليابسة القديمة.

وقد ركسة البروقيسور بلَّ ، والدكتورة ايقائز جهودهما هسلي تراسة الاحماش الأميتيسسة غير الدوليتية ... وهي من الركبسات الكسائلة الشائعة في النسساات ولكنها لا تستخدم في أشة السانات

باعتبارها مادة لبنساء البروتينسات والاساسية و والتسوية والزيمات الاساسية و والتسوية أنواع هذاه الاحماض الامينيسة غير البروتينية سامة بالنسبة المعيونات المواتبة للمملية الانتخاب العليمي ، ورودها بالتألى بصفى المسابدات المالية أواجهة بيئة معينة ، ولكن من هاده الاحماض في كل نبات ، من هاده الاحماض في كل نبات .

ووجد العالمان - بعد نحصهما ورجد العالمان - بعد نحصهما ال ۱۳۶۳ نواع السبعة والستين التي الخلاق المستولية المستولية المستولة المست

وس المكن أن تكون التفسيرات النفسيرات للفسيلية في السكين الورائي (العينية) للالك النوع الإصسيلية المالية المسلم للمالية المسلمية المسلمة المسل

وبالتائي ، فقد ادى وجود هذا « الرادع » الاضسسافي في يدور البقلة ، على طول مسار عطيسه التطور لها ، الي ابصساد الأمداء المحتملين الذين كان يمكن أن يتفدو على بقلة الاكاميا الاصلية ، وبالتائي إيضا فان هذا الرادع نفسسه هو الذي زود نفس البقلة الأصسسية ال بالميوات المطوبة حتى تستطيع أن تستمر في زحفها نحو مناطق اخرى غير استراليا .

وتتجلى نفس الامكاليسسية في مجموعتين أخربين من البقسلاته ، بتميزان بما تحتربانه من احماض امينيسة غير بروتينية ، ومن المكن أيضا أن تكون الكيمياء الحيسوية الخاصة ببلور تلك البقلات ، قــد اضفت عليها من الميزات الطاوبة في مملية الانتخاب الطبيعي لكي يتحقق لها الصبود والبقاء ، ومثلما حدث مع الثدييات الجرابيسة وأحاديسة المسلك ، فقد أدت عزلة أستراليسا ومدغشقر الجغرافية ، الى حمايه الثدبيات أيضاء وإبعادهسساعن الدخول في صراعات هضبة الانتخاب الطبيعي العنيفة مع أنواع أخرى: ٤ اكثن منها قوة وقلرة على مواجهة ظروف البيئسة والمنافسسين أزوهن الأتواع التي استطاعت أن تكتسب السيادة في أفريقيا وآسيا ،

الثقوب السوداء حقيقة صفية ولكنها مروعة

امانت ثلاث مجموعات _ مستقلة كل منها عن الاخريين حد من علماء القلك ، في كل من الولايات المتحدة وبريطانيا واستراليا ، عن اكتشاف « ثقب اسود » هائل الضخامة في الفضاء ، يون اكثر من خسسسة بلايين ضعف وزن الشمس .ويؤدي هذا الاكتشاف الي تقديم افضل دليل متاح حتى الان على وجود دليل متاح حتى الان على وجود الخارجي الشاسع .

وبمتقد ان الثقوب السوداء، هي الاثر الباقي من حادثة «تصسادم» فضائبة ، تقع بين مجموعات: بجمية باسرهه ، وبالتأثي فالهسبا تتكون من مسحابة مروعة الحجم من الجزيئات المادية الصغيرة ، ولكنها شهيدة الكثافة وحجمها الكلى بالغالضخامة الى درجة أن توة جاذبيتها لا تسمح لاى نوع من الاشعاع بالانطلاق منها. ولو اتطلق منها أي اشحمساع ، أي « ضوء » لتم عليه ا ، والأمكن عن طربقه أن تراهسا ولسو بالتلسكوبات الرادارية والالكثرونية القوية . وأكنها في الحقيقة لا ترى ، والما «بنخس» مكاثها ٤ نعيشما يعشر العلماء القلكيون على « مساحة » معينة في العُضاء) لا ينبعث منها ، ولا بحشسالها او بمبرها ٤ اي اشماع قتبدو صورتها على عدسات وشاشات التلسك بات الرادارية « متسسوداء » تعامسا ومعتجة . 61

الثقوب السوداء ﴿ وجود الملقى يلغى تفسه ينفسه ء رغم ضخامتسه المروعة ، أو في الحقيقة بسبب هذه الضخامة ، ولذلك فلا بد مسن استئتاج هذا الوجود وتخميته بناء على الظواهر المحيطة به .

وقد لجأت المجموعات الثلاث من علماء القلك ، الى وسائل علمية ، رياضية وفلكية مميئة ، لتخميس رجود « الثقب الاسود » الجديد ، الذي قالوا في تقاريرهم اله يقيم ضمن السديم : « م ٨٧ » وهو احد السدم الكثيرة في كوكبسسة الملزاء ، التي تبعد عن ســـديم المجرة ... وهو السديم الذي تنتمي اليه مصومتنا الشمسية _ بنحو عشرة ملايين سئة شوثية ، ويقدر يعده عن الأرش تفسها بتحو خمسة مشر مليون سنة تسولية ؟ الا ان المجموعة السمسية تقع على الطرف القابل لكوكبة العدراء من سيسديم

وبدأ الكشف الجديد لاحيتما رصدت احدى المجموعات الثلاث ، قى مرصد باسادينا بولاية كاليقورنيا في الولايات المتحدة ، عددا كبيسرا من النجوم بالقربس موكز السديم « م ۸۷ » ، وکان ببدو من حرکتها ألها واقمة في ليضة و شيء عمال] الضَّخَامَةُ والجَاذَبِيةُ ، ولكنه فيسسر مرثى 4 دكم الله يقع في الفضاءالذي يتوسق مجموعة النجوم .

وقامت المجموعة الثانيـــــــة ، في مرصد جورديل بانك في بريطانيسا أَلُمْ كُرَى ﴾ وألبثت أن هذه الكتلة غير المركبة الإيمكن ان تكون تاششة من الجاذبية التبادلة لمبوعة النجسوم

التي تدور حول « مساحة فارغية سوداء » لا يصدر عنهسة اى نوع من الاشميسة ، الضوليسة أو المناطيسية ،

وبالتالي فقد قامت المجمومية الثالثة ، من مسرصد سيسمدني باستراليا "المحساب المعادل الوشوعي لقوة الجاذبية المبادلة بين مجموعة النجوم ، قوجدت أنها : صفر ، أي ان سجموعة النجوم الكبيرة ، التي تدور حول مساحة قارغة سيوداء من القضاء ، لا تتبادل اي تجاذب فيما بينها ، قلا بد ادَّن ، ان تكون كلها متجلبة الى جرم اقوى جاذبية منها جميماً ، لا يكاد بتاثر بها ، ولا يحاولُ حتى أن يؤثر قيها ، ولكنها هي تنجلب البه بقوة جالابيته..... الخاصة : أنه لقب أسود

وبحساب المنطقسة التي يختفي متها كل اشعاع صادر عن مجموعة النجوم ، امكن حساب مساحسة الثقب الاسود ، وتبين اله صفيسر. الكتلة توما ما ؛ فان تطره الأبريد « طوله » على ثلاثمائة سنة ضوئياً: " وهبيدا معتياه أن مساحة هيدا الثقب الاسود « الصفير » تزيد على الساحة التي تشغلها مجبوعتشيسا الشمسية بآجرامها وبالفضاء الذي تجرى فيه - الفضاء الواقع بين الفلك الذى بدور فيه الكوكب بارتو أبعد كواكب المجموعة عن الشنمس _ الزيد عثها بنحو الالاملايين مرة .

> كشف جديد في امريكا يزيد عمر أقدم الفقاريات على الأرض ٥٠ عليون سئة

ادى اكتشاف جديد لبقسسابا متناثرة من درع قسرن متحجسس الخارجية .

لاحدى الاسماك القديمة عالقس بتكوين صخرى في جيسال ولاية ويومينج بالولايات المتحسدة ١١ الى رُبَادة « عمر » اقدم ما نعسرفه من حفريات الحيوانات الفقسسسرية « الفقاريات » نحو ، ٤ مليون سنة وتشتمل البقايا المتحجرة مسملي اصداف ودروع قرنية كانت تغطى الاسماك البدائية - التي تعد اول ما ظهر على الارض من الفقاريات ... وقد عثر عليها في صخور تكونت خلال القسم الاخيسسر من العص الكامباري اي منذ نحو ١٠ ملايين سئة وكانت اقدم المعفريات الماثلة التي مثر عليها قبل ذلك ، ترجيع الى العقبة الأوروفيشية التاليسية للمصر الكامياري من عصور المتاريخ الجيولوجي للارض .

ونكن أكثر الحفريات التي عشر عليها العلماء اكتمالاً ، للاسمال البدالية القديمة ، انما وجمدت في تكوينات صغرية احدث مهسسدا وترجع الى فترآت لتراوح بين المعير السياوري والحقبة الديفونيسة . وكانت هذه الاسماك تتمتع بحماية دروعها القرثية الشبيهة بالعظام، ولم تكن لأقواهها تراكيب فكية ... أي أنها ثم تكن ذات فكين منحركين ــ وانعا كانت مزودة بشيء كالفتحة في أسفل مقدمة الراسي ، وهيده الفَتحة كالت هي الفم . ولا تمسرت حتى الأن كيف كانت هذه الاسماك الفريبة تلتهم طعامها ، وما اذا كانت « تمضفه » أم تبتلمسه عن طريق « الشغط » و عل كان لها مرىء ويلموم أم لا \$. والشكلة أن أكثر مسا يشبهها حاليا من الاسمالة ـ وهي -- ماك اللامبري والاجفيش من اسمال المناطق البسساردة _ دات صفات تشريحية مختلفة فيما بثملق بهياكلها المظمية ودرومها القرنية

من يعايا الحيوانات العسسارية ع لا يتدون الا من تسميطايا متفرقة صفيره واصفاف وقطع عظميسة 🗻 برجح أنها جميما اجزاء منابدروع الخارجية لسمكة معينه تمسرف باسم « هيئيرو - سنراكان » _ ولم يكن يعشر على هذه اليقاية _ حَتْى أَفْتُرَةً قَرَيْبَةً - الا في الْمُسْخُور التي ترجع الى الجزء الاوسط من المصر الأوردوفيشي - اي الى فترة تبعد عن عصرنا ينحق ٥٥٠ مليسون سنة ، ولكن تم في غضون السنوات الاخيرة ألعثور على بقسايا متشظية ومتكسرة في تكوينات صخرية اقدم عهدا من أوأثل المصر الاوردوفيشي في منطقة سبيتزبرجين في استرالياً وفي نواح متفرقة من جبــــال السلاسسيل الوسطى في الولايات المتحدة ، وترجع السرحلة تسبق الراحل التي كأن يعش فيها عسلي

القومى للولايات المتحدة . وفي التقرير الذي قدمالدكتور وفي التقرير الذي قدمالدكتور الدي قدمالدكتور الذي قدمالدكتور في المسلمات ودروع قرنيسة لنوع من الإسماك بعرف باسمه والنوع الذي الحلق من قبل على سستة بدجين في استرايسا > الانه الذي الحلق من المسلمات المتوافقة المتحدد ال

مثلُ هَذَّه البُّقَايَا بنحو ٢٠ مليون سنَّةً

ولكن هقا التأريخ ازداد يعدا ينحو

، } مليون سنة من خالل الكشف

الاخير اللي تم في شــــمال شرق

حبال ولاية ويومينج والذي تتحقق على يسدى الدكتــــــور « ج.اي.

ريبتسكي » من المهد الجيولوجي

يهم ذلك فان افدم ما عشر عليه للمسادلة الذي المحضور في وسنجو للهوسنج ، الم يود المحضور في وسنجو ، الم وسندن الا من المسادلة عمر ما المسرفة ، المن الأم المطربة والمحلفة و مقلبية . من القام المطربة و المال الوراء في المسادلة معينة تمسرف المسادلة عاشت الرحية المسادلة عاشت الرحية المسادلة عاشت عاشت ملي علم الملا المقسادلة عاشت المسادلة عاشت المسادلة عاشت المسادلة عاشت المسادلة عاشت علم المسادلة عاشت ملي علم المسادلة المسادلة عاشت و المسادلة عاشت المسادلة عاشت المسادلة عاشت المسادلة المساد

ويائي هذا الاستنتاج لان الكشف الجديد تحقق في صغور متكونةم المواقع المراقع المواقع والتي تتحجر وتتحول الى تكويئات صغرية حينما بعف البحراة وسمعه من فوق القاع لسبب أو لاخو .

Herald Tribun

FINANCIAL TIMES

عن مجلة « سبايتس » ٥/٥/٨٧٨ تقلا عن التايمن ٧/ ٥/١٩٧٨

محقات للكشف عن البترول في اعماق تزيد على ١٥٠ متر

التكتوارجيا المعدية تعمل بكل ما توفو لديها من الاتخدادات طبية الغرير منطقة (الصناعات ورفع كنادة المعرب نسبة عالية ، ومجال الطاقة من المحالات لترجه لها جهرد التكوارجيين بشكل مكتف ؛ حتى يمكن التوصل الل أساليب تناسب العصر وتحديل الأرمة ، وقد توصلت احتى الشركات الربطانية الاسميم متطور تحطات الكشف عن البرواز في المحالي المحال من المحال المحالية ويمكن إدساني الإحماق على المحالية عن العالم المحالية الم



رق الشركة العربية للدوية والصاعات الكهيائية

Anti-inflammatory — Antirheumatic Agent

Prescribing Information

Azspropazone dihydrate 300 mg cnp-Composition

Profixan is a new, non-steroidal ambiheu-Mode of action

The active principle, azapropazone dihydrate, possesses very pronounced anti-inlammatory properties and has also been shown to have a strong stabilizing affect on

lysosomes as well as uncosum activity Studies on teratogenesis and ferifity i.e. the ratio of the anti-inflammatory effec-tive dose to the toxic dose, is particularly The therapeutic index of azapropazone, revealed no detrimental effects.

The low toxicity found in animal ex-periments was confirmed by the clinical trials; azapropazone was better tolerated then other non-steroidal anti-inflammatory BEBRIE

in exacerbations of rheumatord arrhities or osteparthritis litere was a marked subsidence of the inflemmation coupled with alleviation of pain within a few hours of the pegipolog of treatment.

rheumstoid arthritis, osteoarthritis, rheu-matoid spondylitis, ankylosing spondylitis, Nonaricular meumatic disorders: e.g. ten-Acute and chronic rheumstold conditions: dentis, burstis, synovite and tendosynovipsociatic arthritis.

The Arab Drug Co., Arnireya - Cairo

Further information is avaidable on request.

Siegfried Ltd., Zofingen/Switzerland

Traumatology, orthopaedics, surgery distortions contusions, dislocations, posttraumatic and postoperative inflammation Prombophiebris, adnexitis, goul. and swelling

Absolute Gastric or duodenal ulcer, or a history of ulcers.

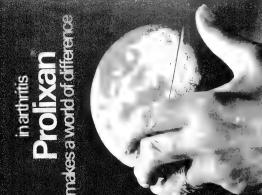
Relative Renal insufficiency in the stage of

Secompensation.

Although so far there are no indications of any teratogenic effects. Prelitum should not be taken during pregnancy, except for

ment, the Quick value should be carefully monitored on commencement of Profixen preatment, so that any effects Prolings may have on the treatment can be promptfy recognised, and corrected by appropnate adjustment of the anticoagulant In patients receiving anticoagulant treat mperative ressons dose levels.

Long-term sreatment: one capsule two to symptoms: two in the morning and two in the evening, or one in the morning, one at midday and two in the evening. The cap-The initial dotage can, if necessary, be in-Four capsules of Prolixes per day as the starting dose, and later in case of severa sules should always be taken with meals creased up to 3×2 capsules per day according to the severity of the symptoms hree times daily. # 901/9E4EE





يه الوان من الجوائز في انتظارك لو حالفك التوفيق في حل السابقات التي بحملها كل عدد جديد من العلم . الات حاسبة الكترونية مقدمة من شركة الإعلاسيات المرية ، أجهزة ترانوستور وأشتراكات مجانيسة لدة عام في مجالة المسلم ،

لقد اخترنا لسبابقية هيسسدا الشبهن موضوعا ذهنيا لحل مشكلة رياضية قدا تبدو بسيطة ولكثهسية لتصل بقضية من أهم تضييانا المصرة التخطيط الممسسراني ومد شبكات العارق واختمسيان المسافات .

ومسابقتنا أختيار لإختصبهار السافات .

مدن تقع في الأركان الأربعة لمربع طول ضلعه ١٠٠١ كياومتن ٤ فالطلوب هو مد شبكة طرق بأقمر طسبول ممكن لربط هسسسله الكن الاربع بعضها ببعض ، ويمكن رسم أربع نقط تمثل الدن الاربع في كوبون حل المسابقة واقتراح شكل شبكة الطرق وطولها الكلى . وسيستكون الجائزة الاولى لاقصر طبول يمكن

الحصول عليسمه في الشبكات التي

فاذا افترضنا أن هنسساك اربع يقترحها المتسابقون .

الحل الصحيح لسابقة مايو ١٩٧٨

 إ ــ الجور : شجرة متسـاقطة الاوراق شتآء وتستخدم لصبسبه الرياح صيفاً ،

٢ ... القيكس البنقالي: شجره ضخمة تشميز بالجذوب الهواليسسة التي تتدلى من سيقانها وتصل الى الأرض .

٣ _ اللالاثيا ي من نقيل الربنه الكزوربئة: شجرة دالمسلة الخضرة استبقدم لعبد الريح ،

ه ... البوانسيانا: شجرة وأدفه الظل صيفا تجمل الشوارع بزهرها الأحمر البرتقالي .

٦ - السيسبان : شجرة سريعة النبو تصلح للزراعة الؤقتة حسولا البعقول والمناثق ،

الفائزون في مسابقة مايو ١٩٧٨

الفائز الأول: المواطنة منيرة حامد [احماد حمودة (مثيه ساعة)

الفائر الشمائي: بجابر حسن الخليلًا حبجاب (براديو ترانستون)

اللهاش المالث ؛ على محسيسة، على [اشتراك سنوى بالجان للله سيئة)

كوبون حل مسابقة يولية ١٩٧٨		
and the state of t		الامسم :
oddi yynn far y saesta sa naann sa naach saes ar ar an ar ar ar ar ar ar ar ar ar ar ar ar ar	:	العنوان
	ŧ	الجهسة

الشكل القترح لشسبكة الطرق يرسم داخل هذا الربع ليربط بين أربع نقمك تمثل المدن الاربع ،

كيلو مترا أقصر مسافة ممكنة لطول الشبكة =

يرسل كوبون حل المسابقة الى مجلة « العلم » ١٠١ ش قصرالميني بريد الشمب القاهرة م



فتمة الصيف والشتاء

يقاس المناخ الصيف في بصفه الكوة الشجال والشتوى في نصفها المجتوب بحالة الطقس المسالمة خلال نمو يولية باهتباره قسسة الصفة العامة الغالبسة ؟ اما اذا المحقة المامة الغالبسة ؟ اما اذا يوسيد واختلاقا من منطقة الى اخرى ومنطقة الى أخرى ومنطقة الى أخرى وهنتم المبال

للمقادنة والتفضيل والاختيسساد وخاصة لن يبحثون عن مكان بعيسد لقضاء عطلة الصيف،

ويشهد الجرام الواقع بين خطى ويشهد الجرام الواقع بين خطى وي الام ثل داخسيل الوطن العربية الى المحيط المن متوسطات وجات الحسرارة خلال شهر روليسة . وتبلغ ذروة الولناع داخل الهابس ؟ قصسل

الی ۱۹۶۶ درجة مئویة فی بنداد ، د ۱۹۳۹ فی الریاش ، د ۱۹۲۸ فی اسسوان .

اما جنسوب خعل عرض ١٨ ش وشبمال خعل عرض ٣٥٠ ش المتنخفض درجة الجوارة كثيرا ٤ ويعسسبع متوسطها ٣٤١ م في ملكال وهد آقل من متوسطها في الشبسساء

أيا على السهساحل الافريقي النهائي فيصل متوسط درجات الجرارة خلال يولية ألى 20ء م في كل من الاسكندرية وتولس والجزائر، و 27ء م في الدار البيضاء،

أما جرد كنارى الواقعية غرب البياطيء الافريقي فيلطف جرهيسا المباطيء الافريقي فيلطف جرهيسا ميها تياد كالمبارد ولا يتعدى مترسط درجة المحرارة ، ٥٧ م ميها في « ماجادر » »

قمة الشبتاء في نصف المسكرة الجنوبي : اخلات جده العسبورة لاحدى السفن العابرة في بعسار المقلقة المتجددة الجنوبية ، حيث رجد البحارة سلينتهم محامرة فبعاة بالثاوج المتجددة لمسافة تمتد عبدة مئات من الكيلومتوات وبعبحون لاحيلة لهم فير الانتظار حتى يتحسن الجو وتلاوي المثلوم !





ويسود الوطن العربي صسيعاً رياح تجارية شمالية قد قيسة جئي خط عرض ٢٧ شمالا ، وتنفياً عدد الرياح لتيمية لمتركة مرتفيع جرر الرودس شمالا مع العسيركة الظاهرية للشمس 4 ووجود منطقض جرى قوق الصحوراء الكبرىالافريقية بيجك الرياح اليسه ،

كانك يوجيد صيفا منطنض جوى فوق وسط آسيو وشمال قرب الهند يجانب الرياح التي تستط الإنطار الصيفية على مرافعيسسات الهن وأجزأه عن جنوب الجمورة العربية على الجمورية

ويؤثر على جنوب الوطن العربي المستوافي اللهري الضافي اللهري يتحراه صبعال تعلق الشيعال ملتريا والمستوافي المثيرا المستوافي المس

في مصر : لا متنطقسات جوية ،

يتنميز الطائس التي مصر الخالال همر يولية والمستألس بالتبسات

لعدم كثرن منطقضات جوية مؤثرة. ريمتين شهر يولية هو أعلى شهور الصيف خوارة في مصر فيمسا عالم الحرام المسماحلي الشمالي حيث تأخر الخمر الشديد الى شمسهر أضماس شيجة لتاثير البحر الأبيض الترسط .

ظهور لوز القطن

ويتكون لول القطن خلال شهر يولية في مصر ، وهدا معنسساه مواسلة الفلاح لعلم في الحقسل لقارمة خدوث اصسابات في اللوز حتى يكتمل نعوه ويتفتح ويخسر بد العلن أو اللهب الإيشن اللذي لا يوال بعدل المحسسول الوزاهي الاتصادى الاول في مصر .

واللاحظ أن الاصابات تقبل في اللوز أذا تألت الرزاعة في منطقية حرص الحله ألى مرق جميع اللوز المتقبية بعد المستابق واعتش محصول الموسم السيابق واعتش صاحب الرزاحة بمناوحة دورة ورق التعلق في مراحيل الوراحة اللول قدل تكون اللول .

الغادمون والمسافرون

ويعسسل عدد دكاب الطائرات القادمين من العواهم العربسة ألى

القاهرة فروته خلال خموى بونيسة ويولية بما يقدر بالكثر من عشرة الأوسم الأولية ويميا القليسم من الدين والمال المعربين الدين يقضون الإجازة السنوية بعضر كنا أن عددا ليس بالقليل بغسسله السالمون العرب بالقليل يغسسلون المرب اللدي يغفسلون قضاء المسيف في مصر أيضاً.

وقد افتتحت هذا الصيف صالة وصول اللية في مطار القساهرة الدولي تواجهسة الضقط المتزايد ضيفا بعد صيف .

كالك توداك حسركة السسفر ﴿ المفادرة » في مطار القسساهرة الدوني خلال شهرى يونية ويولية سع فراغ الطلاب من تادية امتحانات اخر المعام ،

الوظاية من دوار السغر ٠٠

ولاستكمال لاستمتاع بالسسسفر توسل العلم الى منع دوار السفر پهندة تعلى تاثيرها بسرعة ويستمن ملعولها: بوسن تاملين تستغليم ان تاثل غلالهما بكل شهية – وتفيساء هاد المقتلة بصلة خاصة لى يعانون عن هوار الاستر. الى الرحسسة عن هادي

الطويلة بالسيارة أو السفينسة . والاثر الجانبي الوحيد هو الشعور بالنماس والرغبة في النوم .

والبديل للحقنة أن عنسسدهم استعداد للاصابة بدوار المسسسفر يتصحح الاطباء بتنسساول أقراص الاتهاء المسامين » و أو أنها ويتها عمليسة ويمكن أن تناولها الإطفال ايضسال إلقسال المسامل بالقدر المها .

أما بالنسبة القيمام برحمسلة يحرية تمسية فيمكن تشاول قرص خاص من الاورية التي يدخيل في تركيهما الهيوسين ، فهسده المادة تهديء الانفعال المحمى لترجيسيم عشر دقائق ويستجر من أديم الى مت ساعات ، وأو أنها تصدف شعورا بجفاف العلق الا أنهسسا شعورا بجفاف العلق الا أنهسسا شعورا بجفاف العلق الا أنهسسا لا يتناولها .

وبالنسسسبة لركوب الطائرات فكثيرون قد يرتاحون ببناء حوام المتمد مشدودا على بطونهم مانسا المدة من الارتباج داخل التجويف البطني وطود ما بداخلها !

ولا ننسي دائمة الدور اللي يمكن أن يلمبه الاستعداد الدهني لطرد فكرة الدرار من المسبيطرة عسلي أجهزة الجسم ،

وبتصنع الأطبأء المسافر بالاعتدال ولاستدال والابتماد عن الدهسسون والمراد السريقة ، كمنا أن لاختيار المكان أثلاء السفر تأثيرا هاما عنسد الممان ، ويفضل الطوس في مقمد الممان في الأسيارة يقدر الإمكان ، مع قدم جزء من النافلة على الاقليا والإنتماد عن المطالقة أو عد الاهمياء التي تمو أما المسافر و الاهمياء من المناسلة و عد الاهمياء التي تمو أما المسافر ،

للغائد يغضل القعد المواجسة للقاطرة عند السفر بالقطار ، وفي سيارات الأوبيس فأفضل القساعة واقله...ا اعتسسواؤا فلك التي ب المعانين الإساسيين والخلفيتين ؛ كما يفضل القعد الذي فوق البحنا في الطائرة والذي على البحسياني تائدي الطائرة والذي على البحسياني تائدي الطائرة التي المائية الم

لواجهية البعوض

وسداء تفى المعرى الإجسازة الصبغيسة فى الريف المعرى الإجسازة الأوروبي فانه اينما يصادف مساء المسرة العالمة الفيسة مد حشرة العالمة الفيسة مد حشرة المالية الفيسة مد حشرة المادية من مضاية مساس الدمية ، قمن انواعها ما هو المساس الدمية ، قمن انواعها ما هو المساس الدمية ، قمن انواعها ما هو السيد خطرا بما يحمله لعابه المدى يسيل الذمية ، فين انواعها ما هو المسد في موضع الوخز من طفليات خطرة مثل طفلي الملاديا وطفيسيل حمل طفل الملاديا وطفيسيل الدنج ،

وبالرغم مما تقوم به الطائرات امن رش مبيدات المبعوض فان الامسر لا يفشى عن القاومة المحلية مسواء على لطاق المنزل أو حجوة النسوم بصقة خاصة أو حتى جسم الإنسان ذائه ،

فوجود سائل لقاومة البصوض بالردن مما يباع في هلب خاصسة سهلة الاستعمال بشيخ في جسو المحجوة والمحتوة تكفي لابمساد المحتوة وقتل الموجود منهسسة البحوض المكتبرية في والمحسسة البحوض المكتبرية في المشتوق وبخرج منها ليسلا ويلدغ بوحشية

كذلك فهناك أيضسة السكريمات الطاردة للبعوش والتي يمكن وضعها

على اجواء الجسم المرضة ليلا ، وخاصة بالنسبة السيدات فان مثل مدا الروام الدكية المدخوات التجميل التي تجدل الناموس . فتوضيع على البشرة الناموس . فتوضيع على البشرة التجميل ...

لم هناك أيضا الاقتمة الواقيئة التي يمكن أن تفطى الرأس والرقبة والكتفين ،

كذلك يفيد مسح العرق بمنشفة مبللة بالمساء في سنع الحشرات التي تجذبها والحة الغرق ،

ثم هناك الدور الكبير الذي تقوم به الشباك الضيقة المسانعة للمخول المبوض من النوافل و«الناموسيات» التي تحييسسط بالسرير وتتبح لمن بداخلها نوما هائنا .

المة الشيناء :

اما القارة التجعدة الجنوبيسة فتكون في أدنى درجيات البرودة في شهر يوليسسة - فهو منتصف الشتاء هناك وهيو آقسى شتاء في المالم حيث تختلط فيسه البرودة بالمواصف التلجية الشديدة .

واذا ما حل الشتاء بهساجي فرس اللج موطنسه في المنطقة المتجدة المجنوبية التي يبني ليها المنطقة ويضع بهضه ويربي صفاره الى نصف الكرة الشمالي طافرا فرق المسطوع المالية ، كالمك يهاجر طائر خطاف البحسر الي والمالي لأطاع مسسافة حوالي دام الف كيان متر .

وقد تجد السئينة التي تقسوم برحة دراسية في بعدار المنقسة المتجعدة الجنوبية خلاف ضهر ولية أنها أصبحت محاطة فجاة بالشلوح مساقة مثات الكيلو مترات ؟ بسبب تعرضها تربع قوية باردة تجمسة ماه المعاد التي تعر فوقه ،



ما هـ والنبات المناسب؟

تقوم النباتات بدور هام جسسا ني المربي المحالي يشمل المحافظة على المعتوى الاكسجيني وتخليصه من ثاني أكسيد الكربون الناتج من ممليات التنفس ، كما يعتبر النبات غذاء حيا طازجا باستمراد للاسمالة النبائية التفذية ، كما يساعد على حماية بيض بعض الواع السمسطك واختباء الصفار وحمايتهسسا من الكبار . هذا فير الناحية الجمالية للمربى كله التي يعتبر النبسات جزءا اساسيا فيها .

بمكتك المصول على التبسياتات المائية النهسسرية من تاجر أسمالا الزبنة أور من المجارى المائيسية مباشرة . ويجب أن تفسل النبات جيدا بالساء وتعزله قبل وضمه في المربى لمدة يومين على الأقل .

وهذا الاحتياط شرورى لضمان التخلص مما قد يكون عالقا بالنبات من تواقع او ای کائنات حیسسة ضارة بأسسماك الزبنة الموهفسة الحس ، وعند اختيارك النبسيات المسائى تتدخل عدة اعتبارات مشمل

جمال الشكل ، والقدرة على مزويد ألمربي بالأكسجين ، وقوة النبسات نفسه لتحمل ظروف المربيء وأتواع السمك الموجودة ، ودرجة الحرارة، والشود في الربي ، ولابد أن تكون كمية النبات وأنوامها بالقدر الذي يجمل الناتج منها بالتكاثر اكثر من المستهلك في غلاء السيسمك . وباختصار فان النبات كالسمك كائر حى يتأثر بالعوامل المختلفسة التي يتأثر بها السمك الذي ستضعه ني المربى وعليك أن تختار النبسسات الذي يتلائم مع الاحتياجات البيثية التي سيتطلبها السمك الذي يتعايش

ومن النباتات التي تناسب الربي البارد الذي يمكن أن تتراوح درحة الحرارة فيه من ه الى ١٧ درجـة متوية النبات الرمحي «الساجيتاريا» والحشائش الشريطية «القالستاريا» والألوديا والميريو فيليسم وسيف الأمازون ﴿ الايكتودوراس ٤ .

رمن النبانات التي تطفو عسلي السطح للعرين البسباردة مرخس

الماء ﴿ الازولا ﴾ وصفاس المساء والريشية وللمربى المعاد : تغييب الماء « الكريتوكورين » ويعض أنواع الالوديا والنبات المروحي « الكابوميا» وبعض أنواع الحثمائش «الفالسناريا» ومن النبانات السطعية السالفينا : وخص الماء « البستية » .

وقد تلمب الاضاءة دورا هامسا ومؤثرا في المسربي المسالي فتحت ظروف الضوء الخسسافت يحسن استعمال : تفيرالااء «الكربتوكورين» والأمازون السبسيلي « الايكتود وراس، والنبسسسات الرمحي «السسساجيتاريا» وتعت ظروف الاضاءة العادية : النبسات المروحي «الكابوميا» والمربو فيليم والحشالش الثم بطية « القالسناريا » .

وفي ظروف الإضاءة القسوية : وعدس المناد وخص المنام «اليستيا والحشائش الشريطية واللوندجيسا والهيجروفيليا .

وقى كل حالة يجب أن نتذكر أن النبات كالن حي يحسساج الي ٨ ساعات يوميا بعيداً عن الضوء .



يه هبذا الباب هدفه مصاولة الاجابة على الاسبئلة التي تعن لنا عند مواجهة اى مشكلة علمية ، ، والإسبابات بالطبيع بـ لاسبالة متخصصين في مصالات العلم الختلفية ، ابمت الى مجلة العلم بكل مايشفلك من اسئلة على هبذا العنوان ١٠١ نسبارج فعر العيني اكادبية البحث العلمي

نسوة يتجه المالم لايجاد بدائل لتوليسه

الطاقة مستقبلا هندما فجف ابتسار البترول وهي ؟

ا - استخدام الطاقة النووية في توليد الكوربادوتسير الإلاماللفخه، مثل السفن والغواصسات وغيره، وهي تعتاز بطول المدة ألمي تنقير، قبل تغيير ألوقسود وأن كان هذا ألجال برتبط بتقدم الدول المستخدم، لهذا السوع هسسلاوة على الثكاليف الكبية الكبية ...

۲ – استخدام الطاقة الشمسية كبديل البترولوخاصة فالاستخدام المنزي وكمصدر الكوباء وتحسوي الان أبحاث لتوليد قسوى كسيرة باستخدام الطاقة الشمسية وحتى الان استخدامها معدود ..

٣ - تجحت فرنسا وبعض الدول ق توليد الطاقة الكورنائية منموجات إلا والجور في بحر الكاش وتجسر الان بحوث لتوليد الكهرباء باستخدام موجات البحر بتحويلها الى حركة ميكانيكية بمكن عن طريقها تشميلها ميكانيكية بمكن عن طريقها تشميلها

دكتور : سمير ثاشد واصف مدرس بهيئة الواد النووية

क्रिकेट

مساهى الاسس الجيولوجية والستراتيقرافية التي يعتمد عليها ق تحديث اماكن حفو آبار اليسام الجوفية ••

حان تخيمي ... دعشق

والطريقة الوحيدة لتمثل في قسوة أرادة الشخص ويمكن الاقسطال من السجاير للدريجيا . والصحة الم على وقوس الاصسحاء لا يسراه الإ الرفي ..

.. القساهرة .

دكتور محمد على مدور استاذ الامراض الباطنية جامعة عين شمس جرينج

ما هبو السبب في أسرض الحمى السفواء ؟ وما هي الوقاية منهسا ٥٠ وايسن تنتشر ٥٠٠

سحر قصیبای دهشق ــ سوریا

سبب الحمى المستراء هو ثيروس ينثل الى الانسان بواسطة بعوضية (الإنبس الجبيئات » ويمكن الوكائم من هذا المرض وإسطة اخذ الطميم الخاص بذلك وهو يعطى مناعة لمدة بونيستر هذا المرض في خوب السودان والمنتجل وليجريا والكونجو كما يوجد في بصض بلدان نارة افريقيا الجنوبية في بصض بلدان نارة افريقيا الجنوبية في بصض بلدان

اره افريقيا الجنوبية . وكتور محمد على مدور

استاذ الامراض الباطنيسة جامسة مين شمس -----

ما هو البديل البترول كبصب.در هام من مصادر القوى متــدما تجِف الإبار ١٠٠

محمد حلمی معوض بتك مصر ــ أبو كبير، ئ نسسال والعسام بيجبيب

د, محمد علي معور

د، سمير ناشد واصف

د، محمد ابراهیم حمودة

د, فتحي همودة

م، محمد پنجین علی حسن د. مصطلی کامل اسماعیل

ه أن مطيات زرع اللى والاعضاء أصبحت معروفة وناجعة ولكن كيف استطاع المقصساء والإطاء اللاعسة بين حسية الاعضاء الزروعة وبين حسم الإنسان ؟

سحر قصیبای دمشق ــ سوریا

سبق أن إفردت المجلة للدكتسون محمد أمين طه مقالا عن عمليات زوع الكلي بالمدد ٢٨ من « مجلة الملم » خلالاة

يدخن ٦٠ سيجارة يوميا مع علمه بالادها السيئة ٢

- فهل توجه طريقة لمنع التدخيس أو الاقلال منه على اسوا الطروف ؟؟

محمد حلمی معوض بنگ مصر ب آبو کبی

حتى الآن لا يوجيد عتسار يمنسع التدخين وهناك كثير من المعساولات كانت تجرى لذلك ولسكن لم تحقسق النجاح النشود

والتدخين له المار سيئة كثيرسرة ومنها امراض القلب والسرطان كفسا أنه يسبب بعض العجز البعضي . .



قبل تحديد آماكن حقر آبار المناه الحوفية لابد أن يكون الخسسوان الجوفي مدروسا دراسة وأقيسة من حيث الححم والاتساعونوعالصخور وممدل التدفق في أبار الاختبار مسع ربسط هذه الملومسات بطبوغرافية المنطقة ــ وتحديد اماكن حفر ألابار بمتمد على القرض أو الكمية الراد انتاجها من المياه بحيث لا يؤثر عدد الابار المحقورة على التاجها ويضمن لها تدنقا مستمرا بمعسدل يسمح باستغلالها استغلالا اقتصاديا كمآ يرامى فجنب الاماكن المرتقعة كالتلال لَى حَمْر الإبار حتى لا تؤيد تسكاليف الحفز للوصول الى الخزان الجدوق والحقر في الإماكن ذأت الطبوغرافيه المنخفضة يقلسنال التسكاليف ويمطى تدفقا اسرع وربما تلقائيا لاتها تكون تحت مسبئوي الرأي الهيدرولوجي للخزان الجوقى .. هذا بالإضافة الى قطر البشر ومواصفاته الفتية لانسسه رائيط ارتباطا مباشرا بكمية الميساه أأتدنقة وقد تختلف منطقة مزاخري اختلاقا حِدْرِيا في تُحديد أماكن حفر الإبار الحوالية ،

دكتور : بسمير ناشد واصف هيئة الواد النووية خَيْدُهُ

مند تبادل المستورات ق نواة البؤرة يتحول البرتون البؤرة يتحول البرتون البؤرة من أن التسلة البرون المل من تكلة النبوترون + لكة النبوترون + كلة النبوترون + فما تطيسل

محمد السيد محمد على السويس ــ الثانوية المسكرية

من المسلم به أن النيوترون الحر يتحول القائيا الى بروتون + الكثرون + نيوترينو وأن هذا التحول متيسر بالنظر الى أن كتلة النيوترون اكبسر

من كتسسلة البروتون بما يجمـــلًا النيوترون الى غير مستقر

أما في داخل نواة اللرة ؛ قان هذا التحول لا يتم الا اذا كانت النسواة الجديدة التي تنشسها عن تحسول النيوترون الى بروتون اقل في الكتلة من النواة الاصلية ، وبالتالي اكتسر استقرارا منها ، وفيما عدا ذلك فان التحول لا يحدث على الرغسم من ان كتلة النيوترون اكبسسر سن كتسسلة البروتون ــ والبروتون الحر لايتحول ألى نيوترون نظراً لان كتلته أقل من كتلة النبوترون ، أما داخيل نداة الذرة فالتحول قسمة بتم اذا كاتت النواة الناتجة أقل كتسلة أي أكثر استقرارا من النواة الاصسلية . . وبذلك يستمد هذا التحول امكانيته وطاقته من قرق الكتلة المسساح بين النواتين الاصلية والناتجة _ ويتحولًا بروتون أثمى نيوترون داخلالنواة بان يطلق السكترون موجب وجسيم النبوترون وقد يتم التحول ايضا من طريق أضر احد الالكثرونات السالبة من المدارات الخارجية للدرة .

اما بانسبة لتبادل اليرونات داخل النواة طان الامر يمكن النظر البه على امتبار انه سيؤتنى الى تبادل الوضع يين بروتون ونيوترون اى يتحسول برولون الى نيوترون مقابل ان يتحول نيوترون مقابل ان يتحول نيوترون ما كلا تغيير فى التركيب العام اللزاة وبالتالى لا خيال المام اللزاة وبالتالى لا حاجة الى عالمة

دكتور ابراهيم حمودة نائبَ رئيس هيئة الطاقة الذرية خ∷خ

ما هي قنبلة النيوترون ؟ وما هي الواد العاخلة في التركيب ؟ معمت وهبة الله جرجس خليل ملوى ... الثانوية العسكرية

تنميز القنابل اللدية الاستراتيجية يعظم طاقتها التفجيرية والتدميرية والتي وصلت في النماذج الاولى منها الى ما بعادل ٢٠ الف طن من المادة المنجرة المهروفة باسم في ١٠ ن ، في كما أنها تسبب تلونا كبيرا في المتعلقة التن تنفير فيها ، تنبجة الانتشاء نواحج التشسيطار التعققة في انتخلف من انشطار المادة المتفجرة في القنبلة ،

هذا وقد برزت حاجة هسكرية الى التاتيكيسة ؟ (التاج نوع من القنابل التاتيكيسة ؟ (التي يمكن اطلاقها من المدافسية في الضورية ؛ وكان من الضورية الضورية التفجيسيية لهده القنابل محدودة نسسبها ؛ بالقارئة التصليم الناسبة القنابال التنابل محدودة نسسبها ؛ بالقارئة النطبة .

أما قتبلة النيوترون ، فهي أحدى التنابل التاكتيكية ، وطاقتها بالتالي لا تتجاوز بضع اطنان من في ، أن ، تي . الا أن الجزء الأكبر من طاقتهما قسد يصسل الى ٨٠٪ متها ، يخرج على شمسكل نيوترونسمات ، وهي جيبيمات لها إثار اشماعية مدمرة ، اما التفجير والتغمير الذئ ينتجعن هذه القنبلة وكذلك التلوث الاشبعاص فانهما يكونان في الحبسة الادني حتى بمكن للقوات المقاتلة الانتقسال الي ميدان التفجير اذأ انتضت ظروف المركة ذلك .. هذا وتصل لسسبة القتل إلى الأصابة الي حوالي 3 : 1 بينما هي في حالة القنابل التقليدية تكون 1 : ٣ ــ وجدير بالذكر أن التفاصيل الدثيقة لقنبلة النيوترون ما زالت تمتبر من الاسرار العسكرية غير المتاحة ..

دكتور فتحى حمودة نائب رئيس هيئة الطاقة اللرية الأ



من المغوم ان المسسوت ينتغل خلال الدوائر للراديو من خسائل الروات الكهروملاطيسسية ٠٠٠ فما فكرة المطية التي تنتقل من خلالها المسورة من خلال الدوائي التليغزيولية المسورة من خلال الدوائي

مهتبس خلف مبد الجيد المارف علسوم ذراعية - جرجا ـُ العابسرة حيست ان المستسسوت يحسول بواسسطة الميكرونون الي اشسارة .كهربائية تشمسمكل بها الوجات الكهرومفناطيسية الموشوشسسية فالصورة تحول بواسطة الكاميسرات الالكترونية آلى أفسبسارة كهربائية تشكل بها الوجات الكهرومفناطيسية المشوشة ليستقبلها جهاز التليفزيون ويستنبط منها الاشارة الكم بالسة الْمُرْثِيةُ وَيَكِبُرهَا ثُمْ تُومُنِيسَلُ هَلَتُ آلاشاوة الى صمام الشاشة للحماة ألتى تعيد تحويل الاشارة الكهربائية الى صورة ضولية براها المساهد

الهتدس محمد يحيي على حسن نالب مدير عام تشغيل التلازيون بريزيد

يعض الناس يميلون للثوم الشير من الازم فيا مسياب صـلد الحالة التي يرجع اليها اليل للنوم ؟ -خلف عبد الجيد العارف

يقاوريوس علوم قرباعية - جرجة يقاوريوس علوم قربان للد وقته في الاسان حرال للد وقته لدن الدوم وقت الدوم وقتل علم الله المسامات السرم وقتل علم المهدة المحدد المرحوب أن النسم وقتل علم المهدة الكبولة وقد لوحل أن يقسى الزاح للمنظميات كالشخصية الابساطية المناجسة المناطقة عند ساحات المسلمية الابساطية المناطقة عند ساحات المسلمية الابساطية المناطقة الم

كل هده اختلاقات طبيعية في عام ... علد ساعات النسوم بوجه عام ... ومثال بض السحاس بستجبوبا ليشون المتالفة أو المحزئسة المثن يعانون من المالسوف في المكنف المناسبة اللين يعانون من الأليف في الحواض المناسبة التي تمزية فيها ساعات الذيم أو أحهانا التفارم والإنتماذ في الفراش حول مناسبة التي تمزية للإنتماد في الفراش حول والإنتماذ في الفراش حول والإنتماذ في الفراش حول معليقي "

10 0 C

واخيرا هنسساك بعض امراض عضوية سواء في المخ او في اجهزة الجسم المختلفة كؤدى الى الخسول وكثرة التوم ،

دگتود مسطقی کامل اسماعیل استاذ الامراض النفسیة بی قب عین شمسی پذیرینز

ماهى طريقة عمل اجهوة التحكم. من البعد . . وكيف الكن تطبيقها في الأجهـــــــــرة المتوليسة مثل التليغويويون ا

عبد النعم متولى حسن بكالوريوس علام ــ الزقازق

تستمسل طرق عديدة للتحكيم على الأجهزة من يعد يدون وجسود دايط منمسوس بينها فيمكسس استخدام خامسية انتشاد الصوت في الماء والهواء والصلب للتحكم من بعد وكذلك بالنسبة للموجات الغوق صوتية غير المسسسموعة ١٠ قماً. فارجات كهروملناطيسسسية مثل هوجات الراديسو والتليغزيسسون واللاسلكي فهي تنشر بجانسب ذلك في الفضاء .. أما الفسسيسوء مثل الموجات الكهرومفناطيسسية غير اله لايتخاله المراد المسسسلية ـ وباستخدام اجهزة دقيقة تكشسف وجود اى توع من علم المسسوجات المنتشرة يمكن تشفيل او توجيه او تغيير في الاجهزة المسمدة بذلك ... وبالنسبة لاجهزة التليفزيون يستعمل في اغلب الاحيان جهاز تحكسم عن بعد يبث موجأت المسسسوت غير المسموعة ويترددات مختلقة للتحكم في جهاز التليفزيون

مهیدی محید یحیی عل حسن نالب مدیر التشفیل بالتفاریون

من اصدقاء البطة

O' i

الفراغ التروة. بكويون هن المسابلة في التلقل العل المسجعة ر. يادر بحمر السخانك داتما فالوزان من الجورالا بين يديله لوحاللك اتحاق . يستيم نام الفرز هل المسابلات التي يحيلها الينا الهزرة. على ورقة عادية لوز كان العال صحيحاً . محيد سالم ابر زاد المتصورة

دن هب الشياب . . صادف سؤالله سُؤال فيرى . . ارضب الإجابة عليد في باب الت تسال . .

فهدا البناء حلب سعوريا لا حيات لنا في القناع وصول المجلة اليك في المدة السابلة .. وترى الدخائج عن ارادتنا ولواصل قرسال المجلة 31 في يقف في في يقيا مقو وهي تهنو البله ... في يقيا مقو وهي تهنو البله ...

خلف عبد النجيد النارف ـ جرجا وصلتنا رسالتك مع حل سبابلة العدد ٧٧ التي سيطن من تبيجتها بالنعد ٧٠

تُرجِن أن يحالفك الحاك علنا فرق الإسابقة ,



الشركة العامة لصناعة الورق «داكت!»

أضخم مصنع بلنتاج الورن من مخلفات المحاصيل الزراعية . تأسس سنة ١٩٥٨ .

أنواع الابنساج

ورق كتابة وطباعة ورق يتسترب ورق أوف ست ورق ألوون ورق رسيم ورق ألوون ورق ستركاف ورق كهون دويكس

مستخدمة فى ذلك الخامات المحلية من قش الأرز والسوص والصهود االكاوية وهيبوكلورسيد الكانسسيوم.

مشروعات المتوسع

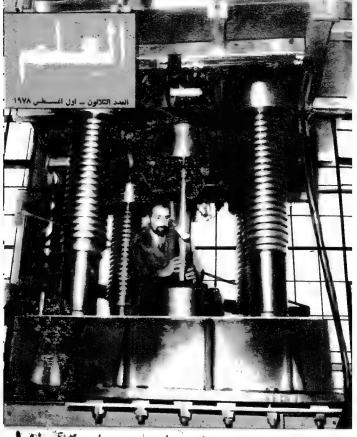
توسعاست مصنع اللسبت الخطين الرابع والخامس لانتاج ورق الكتابة والطباعة الخط الثانئ لانتاج مرتونت متعدد الطبقاست

الأدارة والمسانع الطابية خطريقسيد تليفون: ١٠٨٨/١٨٨/١٨ عدم١٨

مكتبالاكندرية ٦ طريق الصدية ت ١٠٨٦٣٨ مكتب العتاهوة ٣ سرعلد لبيب جبر - تاليفون:

الغرافياً: والماكو- المكثرية الثم التيلكس: ١١٧ -٩- ٥٤





ثلاجتك تدور بلمبة الجاز \ أوقفوا الزحف الصحراوى على أراضينا العنكبوت يسكر والقوقع يتعلم إ





شركةالورقالاهلية

إصدى شركات المؤسسة المصرية العامة للصناعات الكيما وبية وأولى شركات صناعة الوروب جمهوية مصر رماتزعام فى خميةالاقتصا للغمى

من جميعاً نواع الودق البثقا فئ والصناعي وأهميا أوراجت :



تفطيئاكشين ٢٠٪ مداحتياجاةالبيليه

الزيرة - الما نيفولد - المجالية - السجلات -الطباعة -البوستر السلفيت - الكرافيت - الكريون - البريستول - التواليت الرسم إلمانيل- مواسيرة أقماع للغزل - فضلاعن أنواع كثيرة من الكرتون

17054- 1440

الدارة الطابية - خط رشيب

المينين: ١٦٥٤٣١ تليغون: ٣-١٢/٤-١١٦

١٠-الطانية -خط رشيد ب محرم بالے - قنال المحروبات



4- 25 ش بعد يعلى الملكندين الميكندين الميغون : ٣٠٧٣٨/٢٢٩٢٢ المكاتب بـ 19 برا جاع عدلى بالعاهرة المينين: ٤ ٢ 7 0

مجسسلة شهسريسية .. تعبدرها أكاريمية البعث العسامي والتكنونوجيا ودارالتمويوللطبع والنشر «الجهورية»

المسعد التناذيون _ اول الحسيطس ١٩٧٨

في مسدا العسدد

n	ىلمة ● جواهر اللؤلؤ والرجان ٤ - الدكور معدد يسيرتي خلاجي	خروی اقاری، م مید المدم المساری ۱۰۰ س. ۱۰۰ س
4.4	 قصة حين التيفود الدكتور مصطفى البرائي ١٠٠٠٠٠٠٠ 	احداث العالم ایهاب الفضرچی ۱۰۰
(·	 أی وشهد الحیار فادن الانسان آلدکترر مید الحسن سالح ۲۰۰۰ ۰۰۰ 	اخپار افظم ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ ۱۰۰ اوقفوا الزحک الصحراوی علی
	الوسوطة الطعية (قيروسات) الاكتبور معطفي ديد الزيل	الاكتور على على اللنوس ··· ···
£1.	م همطالي احد احد الله الحد الحد الله	بيدسور على الميسور معركة الاسمجين والله الدكتور احمد سعيد الدمرداش
۹.	أ قالت معاقا الدائم الت اسال والدام يجيب	الدحور اهبه سبب المردائي اثياء الجوفية واحتملائهسسا في
	٢٢ ١ ابواب هرايات ـ السسابلة ــ	هصر الدکتور مزت علی قرئی ۰۰۰ ۰۰۰
	التقويم ين شدف طبها جميل طر حبدي	وجية طمية خليفة

كوبون الاشتراك في ال

رئيس التحسوير عيد المنعم الصباوي

مستشادوالتصوبير

الدكتور عادالدن الشيشين الدكتور عبدالحافظ حليهد الدكتور عد يوسف حسن الدكتور أحسمد نجيب الأستاذ صبارح جساول

مدبیرالتحدید حسن عشمان

التنفيذ؛ محمود مسنسى

CUMY

شركة الإطلابات المسية

٢٢ شارع زارية احبد

، ۹۷۱۷. التوزيع والاشتراكات

شركة التوزيع التعدة

11 شغرع قصر النيل

4444.0

رالاشترال الستوي ۱- جنيدمهوري واحدد داشندل جمودية مف العربية

أفيربية . أنه ولالا فولارات أو مانيتكلها في الدول التريئة وستر دول الامعاد اليريدي العرب والالرباق

 ب ستة بولارات في الدول الاجتبية اود أبعادلها ترسل الإشتراكات باسم :

شركة التوزيع التنجدة ... ٢١ في فصر التيل

سؤال اطرهه لمعافظ التاعرة : ابن الظليا سيادة المعافظ ؟

لقد سبق أن طرحت هذا السؤال مرة ، على صفحات هذه المجلة ، لكن يبدو أن مرة واحدة لا تكلى ، وأن الامر محتاج الى أن يطرح المسؤال مرة ومرات ، حتى تصل من المسؤال الى جواب ،

أين الظل ؟

هذا هو السؤال ، وهو ليس مطروحا لمحالظ الناهرة وهده ، ولكنه مطروح لكل محالظ ، في جمهورية مصر السربية ، مطروح لمحالظ الفربية والشرقية والدقهلية والمتوبية والتليوبية ، وسيناء والبحر الاحتر وحتى لمحالظ الاسكلدرية .

اين الظل ا

. والسؤال كذلك مطروح المجسسافط أو المسئول عن الحياة الممرانية في السكويت وفي قطر ، وفي المناطق المنطقة من السمودية ، وفي إبراطبي ، وفي سلطنة ممان، وفي الخرطوم وفي كل ماصمة مربية أو أمريقية ، تكون طروعها الملفية كالطروف التي تتمرض لها العاهرة كل صيف .

لقد برت بالقاهرة ؛ طوال الشميرين الماضيين أيام في غاية التسوة ، كانت الحرارة شديدة ، ، فشديدة ؛ الى هد لم يكن قابلا للاحتمال ؛ وصنعب الحرارة درجة عالية جدا من الرطوبة كسادت تعليق على الفاض الفاض ، من الم

ومع الزجام الشميد في العاهرة مثلا ، مسارت العياة مثيرة وصعبة ، المواصلات العسمسادية مزدهمة بشاس تراصوا في حالة العدام وزن ، والطرق مفروشة باجسماد تتحوك في خمول ، ولا أحد تلدر على أن يجد ركمًا طليلاً يجلف عيه عرفه .

ولى ماصلة كالقاهرة -) عيها مياه النيسلكذر لا يفرغ ، وغيها أرض غصبة قابلة لاستيماب كل الواع الشنجر ، يصبح من المجب ، الا نجدغيها خلا وارغا يهيىء للنساس أن يتنيساوه ، المستشموا النسمات الرطبة في هملة الجمو الموهش .

لكن القاهرة .. مع قلك .. تعالى من تعص شديد غيما توغر غيما من الطل .

الشخر عطمود ، ولم يزرموا بديلا له ،

والشجيرات التى النوها ؛ غلمها الإطفال ، وكان لابد للاطفال من أن يظموها ، لقد وجدوا التجارات الطفلة ، التحدود التجارات الطفلة ، ويتخلوا هم بالشجيرات الطفلة ، ولم أن الأطفال الصفار ، مسهموا أن واحدامن الكبار مسجن ، أو غرب ، لاله فيح شجرة أو مقدى عليها ، لمرفوا أن الشجر كالفاس ، غير قابل للاعتداد ، عندفذ كاتوا يحافظ سون على الشجرات الرهبيمة ،

ولنترك الناهرة 🕝

ان مدن الخليج اشد قسوء من القاهرة . الصيف فيها عداب ، والحسرارة تكاد تحسر ق أبدأن الناس ، والرطوبة تزيد الجو كابة فسعورابالملل والضيق .

وكظلك يمكن أن يُقال في كل عاسمة المريقية .

وباختصار، قان الظل في السيئات العارة ، لم يصد رفاهية ولا زيئة ، ولكنه صار غرورة لإبه لمها ، لتصبح العياة ، في يستوى تسدرةالإنسان على التحيل .

LANDONE DE LA CONTRACTION DEL CONTRACTION DE LA CONTRACTION DE LA CONTRACTION DE LA CONTRACTION DEL CONTRACTION DE LA CONTRACTION DE LA CONTRACTION DE LA CONTRACTION DE LA CONTRACTION DE LA CONTRACTION DE LA CONTRACTION DE LA CONTRACTION DE LA CONTRACTION DE LA CONTRACTION DE LA CONTRACTION DE LA CONTRACTION DE LA CONTRACTION DE LA CONTRACTION DE LA C

ولسال مرة أغرى : أين الطل ؟

ولمود الى التاهرة مرة المرئ ا

وكانت هذه البواكى من أهم معالم التاهر أأمبارية ، غهى أولا توغر الظل ، ثم هى توغير الإسائرين على الرصفة تمت البواكى ، بعيدا من أزعاج المرور العربيع في التسبوارية المنافية ، وهي الثالما المنافية ، وهي الثالما المنافية ، وهي الشائر المنوبة المسائم بعيدا عن شجيح المواصلات ، وخطورة ماتحدثه وسائل النقل السريع ، ثم هي الحسير المسابحة الى الطوابق العليا فتزيد وقعتها ، وازيد كذلك طاقتها على الاستيماب .

لماذا تركنا هذا الطراز المماري الجميل ، ولجاتا الى طرز اخرى غريبة من بيئتنا ؟

أننا جرينا وراء التطيد ، منعتنا الطلب ، ونعتنا الابن والسكينة ، ومعتنا الاسواق الهادلة البعيدة من الصخب ، ولم نكسب شيئا واحداق مقابل ما فقضاء

قضلاً من هذا فقد شوهنا الطابع القديم بما كان يتوفر له من حمال وجلال ؛ ولم تكسمه طابعاً آخر أجعل .

وصارت ممارة القاهرة بلاطم ولا مذاق .

تصوروا ماذا يماني الناس من عدم توقر الغال ،

الذين ينتظرون وسائل المواسلات المسادية في القاهرة ، ينتظرونها ، تحت ظروف تاسية ، والذين يسيرون في المسوارع على الانسدام ، يسيرون تحت لمار تحرق جلودهم .

والاطفال والسيدات وكل الواطنين يتجولون تعت وطأة الحر ، الى سيامين ، يمومون في . بحر من العرق .

لاننا نميش بلا ظل .

أثنا نواجه حرارة الجو اكثر من نصف المام عقادًا كنا نواجه ذلك بلا ظل ، غذلك مذاب . ثم في عصر التلوث هذا الذي نميش فيه ، إنهن محتلجون إلى الشجر ، لينتص ما في البيئة

بن تلوث ' وليساعد على تخليف حدة هـــــذا الطوث > فيصبح بمثبلاً : - اكان الحر > والتلوث مما > قد يسببان للناس ضيق التنفس > فتكاد الفاسهم تنقطع من الإرهاق ،

ولمل زرامة الشجر هي اسهل الطلب الطلب الطل ، واسبق الطرق ايضا الي تجييل الماسية المريقة ،

في يعشى العواميم التي لا تحتاج إلى ظل ، نجد الظل وارفًا في كل مكان .

بل اننا نجد أن هذه المواسم توغر الظلوالفاتهة كلك .

في موناكو أشجار البرتكال واليوسيفي والتفاح الكثرى تبلأ الشوارع بالطل والشر.
 بينما الجو هناك أهوج إلى حرارة التشمين ٤٧ إلى الظل الوارف المدود.

ولم أو في أية زبارة بدأ تمتد إلى الشخور أو الثمر .

لانهم اعتادوا على الحرام الشجر ، علا تبداليه يد باذى ، ولانهم اعتادوا على اعتزام المال العام ، المال العام ، فلا يقربون أهم الفاكهة .

وفي باريس تهمال الامطار ، وينزل الشاج فيكسو فيما يكسوه أوراق الشبجر . ومع ذلك لهناك شجر كثير يبسط ظله في الايام المحدودة التي يصبح الظل فيهما مطلوبا

ومع ذلك فهناك شجر كثير يبسط ظله في الأيام المحدودة التي يصبح الظل فيهسا مطاوياً لحياية الناس .

أن تشجير المدن عبلية جبالية الى جوار حذه الغوائد العامة الهاتلة .

ومع ذلك نستثل بسائل معاقظ القياهرة عوكل سلطة في مدن صهورية مصر العربية :

اين الظل 1 . . اين الظل ٤

مع روالي والمنابع والمعدم والمعدم والمام المام ا



((ايهاب الشخصرجي »

النشائسنة بروجرس . تنزود الفضارالفضائ بالوقود والغذاء

• وباء الجراد الصحراوي. يهد د 20 دولسة ١٠٠١

الشاحنة «بروجوس» . . تماما كما فعلت « بروج تزود القطار الفصائي بالوقسود والفقاء والفقاء

للمرة الثانية وخلال سيمة اشهر فقط بنجع الاساحة فساحة فضاعة لترويد مجموعة فضائية بالوقد والمفادة اللارمة لاجراء تجارب جديدة في الفسيراغ الهائسل المصط بكوكب الارض .

وقبل أن نفوص مما في تفاصيل هذه الرحلة الثيرة ، قد يتسسادل البعض ، الم نجر مثل هذه التجرية من قبل . . !

وهدا صحيح ، فالقطار الفضائي الذي تكون من المعل (صالبوت ٣٠) والمركبة « سيوز ٣٠٠ » والمركبية « سيوز ٣٠٠ » ، يشبه تماماالقطار الفضائي « سالبوتسـ٣ » و « سيوز ٣٢ » و « سيوز ٣٧ » .

كما أن شاحنة القضاء «بروجرس - 1 » قامت أيضا بتزويد القطسار

الفضائي السابق بالوقود والفذاء 6 تماما كما فعلت « بروجرس ــ ٢ » خلال الشهر الماضي .

وقد ببدو ذلك ، من الوهلةالاولى، انه تكرار ليس له إي فائدة .

لكن هذا ليس صحيحا ، فـكل خطوة، مهما ضؤلت اهميتها في رأي المض ، هي لبنة تكون اساس المالم اللدى يريد أن يبنيه الإنسان بعيدا عن سطح. كوكبه الارضي .

وقد يقول المعض أنها مسألة تمكن واكتساب خرة في مجال جديد على الإنسان ؛ وخاصة أنها تسى هداما عاما لتجارب القضاء ؛ وهو اقاسة مستعمرات متكاملة يعيش فيهما الإنسان ؛ صواء كان فلك في الفضاء الواسع أو على منظح احد الكواكب . ولو كان ذلك هو الهدف الوحيد

ولو كان ذلك هو الهدف الوحيد نن هذه التجارب التي تدور حسول التحام مركبات الفضاء ، غهى اذن ليست لونا من الترف العلمي .

والواقع يؤكد أن التحام المركبات الفضالية يواجه مجموعة كبيرة مسن المشكلات ، لكن الانسان نجع ليملاج

معظمها . . نظريا ؛ لذلك فان التجارب العملية ضرورية ؛ وبناء عليها تم تعديل الكثير من الافكار النظرية . .

وحتى نستطيع تصور حجم هذه الشكلات ، سنناقش مما أحداها ، وهي واحدة من عشرات ، واقعسه بها مسالة الاحترازات .

فانت عندما تضرب بيدك على سطح طبلة ، لاحظ اهتراز السطح بعنف ، وسطح الطبلة يعز ضو وجود ما يمنع والطبلة يعز ضو وجود ما يمنع المتزازه ، وما يسمى بالقاومة ، وهي الارض مقاومة الهواد للاهتزاز ؛ وما يسحلح الطبسلة الى جدارها . لكن في الفراغ تعتنى معظم صور القاومة ، ويكن الاهتزاز في صورة منيفة وشبه مستمرة ،

ولو الك ضربت سطح الطبلة بقوة
الكبر * فالنتيجة هي تعسرون هذا
السطح . فعاذا لو كان الإعتزازات
في القضاء – ومن العنف بعيث
لا تستطيع مكونات المركبة الفضائية
من تحطيم أد لا شك ان النتيجسسة
من تحطيم المركبة وتتاثرها في الفضاء
قطعا صغيرة تسبح عنا وهناك .

والاهتزازات في القطار الفضيائي مصدرها محركات المعطة النقائة » ولا تبدؤ دلاخليا والاجتفاء ألم المتحلة المتحددة
وفي حالة وجود رواد فضاء داخل المركبة أو المحل > فينا بتوثر مصدر دالم للاهتزارات نتيجة التمسارين اليومية والضرورية للرواد مثل المشى والجرى والشار وفيرها .

الى هنا والمسالة مازاك سبلة الملاح ، كل اساس المشكلة بنسب من المفاصات ، فالمسروف المستوانات ميسادة عن المسروف الاحتمالية ، وفي تسماوت المرددات الاحتمارازات الناجية ، من التأكير المشتالة ، بعضت ما يسمى بالحسد الاقترارات المساوي من التاريخ ، بعضت ما يسمى بالحسد الاقترارات النابية ، بعشت ما يسمى بالحسد الاقترارات النابية ، بعشت ما يسمى بالحسد الرئين ، من التاريخ ، ويطلق عليه الرئين .

والرئين يؤدي الى ظهور توترات الإمياه مبكرا ، أو بسسساطة شديدة انه نوع من الاستهلاك المبكر العادة التي يتركب منها الجهاز ، وفي نفس الوقت ، وكنتيجة لهذه التوصرات

الاميائية ، تفقد الإجهزة الخارجيسة الهمرتبة ، مشسل الهميتها بالنسبة للمرتبة ، مشسل الهوائيات والشمسية ، كما انها تفقد الصلابة ايضا ، ويتعرض الإغلاق المحكم للانهيار .

والرئين وحده ، بحتاج الى مئات الحسابات الدقيقة والمقدة . جانب ضروة اجراء التجربة الملية وهذه التجربة لا يمكن اجراؤها على سطح الارض لعدة التبادات ، منها ضخامة المحلة وهدم توفر الدقية المناهية للتجربة .

هذا بالنسبة لشكلة واحدة ، وكما فتت هناله شرفت غيرها أو ذلك بدو الله من التجسانية ، كما أن من المرابط من مناله منالة كثير ام من المؤسسة الفضاء الانسان حاليسا بالنسسية الفضاء الخالية ، وخامه منالة عامل المجالة و خام المجالة المحال ، وخامه بالتياس لمها الكون الهائل الذي نمسسل فيه الله من عطرة ماه في الحيسطة الهندى .

ونمود الان الى « بروجرس ــ ٢ » التي التحمت بالقطار الفضائي .

وفي العدد الماضي من مجلة العلم >
تعدلنا عن اطلاق الركبة « سيوز ...
٢١ » التي اطلقها الاتحاد السوفيتي
يرم ١٥ يونيو المأضى > والتحميسا
بالعمل المفسائي « ساليوت ... ٢ »



يوم ١٧ يونيو . وتحت العملية هسن طريق وحدة التحام المركبة في قعرة التحويل الموجودة بالممل « ساليوت سـ ٢ » ، ثم تتابعت بعد ذلك خطوات التجربة .

به يوم ۲۷ يونيو ٠٠

أطلقت مزكبة القضاء « سيوز ـ «٣» ، وكانت تحمل بداخلها طاقما دوليا من رواد الفضاء ، مكونا مس الكولونيل « بيوار كليمول » وهيو سوفیتی ، والماجور « میروسلاف جيرما سيفسكي » وهو يولندى . وقائد الرحلة ﴿ كَلِيمُولُهُ ﴾ ولك في • ﴿ • يوليو عام ١٩٤٢ ، وكان يعمل طيارا ، ثم اختبر عام ١٩٦٧ ليكون وأحساءا من رواد القضاء ، وقد سافر الى القضاء من قبل في ديسمبر ١٩٧٣ طی نتن آارکبة « سیوز ... ۱۳ » ، وكأنت رحلته الثانية على متن المعل القضالي ﴿ ساليوت ... ؟ ٢ في مسام 1970 ، وامضى في القضاء 23 يوماء وهو متزوج وله أبن في العاشرة من عمره ،

اما رائد الفنسساء الولنسدي « جيرنانيفسكي ») فقد ولد في «١ سيتمبر عام ١٩١١) ويمسسل خيارا أيضا) ورقى الى رتبة اللجور عام ١٩٧٥) واختسير عام ١٩٧٥ التنريب على الطيان اللهسسالي ؛ وليكون اول رائد فقسساء يولغهي



الكولونيل بيسوتر كليعوى والميجىسبور «ميروسىسانا چيرماسيفسكى » دائلا كالخساء العركبة سيوز ــ ٣٠

يسافر خسارج الكوكب الارخى . لا وجيرماسيفسكي » متزوج وله ابن في الثانية خشرة من عمره ؛ وابنة عمرها ثلاث سنوات .

يوا ۱۸ يونيو ٠٠٠

التحمت مركبة الفضاد ﴿ سيورُ م . ٣٠ » بالقطار الفضالي « ساليوت سـ ٦ » ۵ و « سيرز ـنـ ٢٩ ٪ ، وبذلك. أصبح داخل المدلالفضائي اساليوت ــ 🖎 كسيلالة اسن دواد القضيساء السوفييت ويواندي واحد . وبعد ان تحقق رالدا الفضاء من احتكام اغلاق حلقة الالتحام ، انتقلا الى داخل الممل القضائي .. وبدأ الرواد في تنفيسك البرنامج الخاص بالراطة والذى يتضمن لجارب تكنولو إيسة الحصول على مواد شبه موصَّلَة في حالة أنمدام الوزن . كما اجسروا تداسة حول تأثير رحلات القضاء طي الجسم الانسائي ، ومسسودوا سطح الارض والمعيطات ، اليجانب التجارب القنية الآخرى التي اتملق بعمل مختلف الإجهزة في السيفينة وفي القطار الغضائي بصورة عامة .

په يوم ۲ يوليو ۵۰۰

ارانتقل القطار الفضائي وبداخسيه الرواد الاربعة الى مدار جسديد ، الحمى ارتفاع له عن سسطح الارض "" كيلو متول ، واقوب تفطة الى الارض على بعد 47 كيلو متول اومدة الدوران حول الارضي عمر 14 دقيقة ، ودرجة ميل هذا الدار إدراء درجة

.. 2/4 . (2 4

ماد الى الارض والدا الفضاء « يوشر كليونوك » و سرو مسلاف جرماسيضي » بعد أن اصفاط مادنية إنام في الفضاء » نقط اخلالها مدانية إلى المن الفضاء » نقط اخلالها درائدى الفضاء فلاديير كو قاليزيات و « الكسئاس الفائشينكوف » وقد ملك الى الفضاء في ه ويد على منى الكرتية « سيوز به ۱۳ » منى المستعدى منى المناشي و منى الموتبة و سيوز به ۱۳ » و منى المناشية و المناسبة و منى المناسبة و مناسبة و منى المناسبة و المناسبة و منى المناسبة و

* 127 V 12 lag **

اعترات شاحنة الفضاء لا يروجوس سد ٢ كا في العجاء القطان الفضائي الذي



پتسسکون من « سسسائیوت ــ ۲ » و « سیوق ــ ۲۹ » .

و ﴿ بروجرس - ٢ › ٧ون سبعة المثان > وقد تعليم - ١ › ٧ون سبعة مؤونة من الهساه الصالحار الشرب والمسيل المساد الصالحار الشرب ﴿ الفار المستطيع - والسنطيع أبر وجرس - ٢ › وقع مامار المعلق المارية ﴿ صالبوت - ٢ › الذا دمت المحابة الى ذلك - والشاماة المرابعة وعن طرسستى ﴿ بروجوس - ٢ › التسجيل والإخوا والفارة (المرابعة وعن طرسستى ﴿ بروجوس - ٢ › التسلمات المتقالات استفدام المعلق بنام عقام التجسادي ، بعد ان ﴿ سالبوت - ٢ › في اكثر مسائرة بالمعلق المعلق بنام المعلق ال

* ١٤٦ / الدائد ٠٠

التحسسة فساحنة الففساء الاوتوس م ؟ م م الاوتوس م ؟ م م القطار الفضال ، ويدات عطيسة نقل الأو ودات عليسة عرب والموت عليسة عرب ومسدات وادوات ومواد غلالية واربد لطائم المجموعة واصلة الابتعاد والتجارية المساعة والتجارية المساعة والتجارية المساعة .

وقد لاست عملية الالتحام بشبيكل اوتومالي . وتخلص رائدا الفضياء الموجدان داخل ٥ ساليوت بــ ٢ ٥ من الله متر مكتب من كابيئة شاحنة

الفضاء التي يسودها جسو عادى ، ويبلغ الضفط فيها ، ٧٧ طليعترا ، ومهام تقل الذي من انشاحة ا المصل الفضائي تأخل و ثنا طويلا ، كما أقيا موقعت للفاية ، وكانت لا يروجوس - ١ » قد ظك متصلة بالمصل لذه ستة عشر يوما تم خلالها الموافها من الذين ،

وشاحتة القضاء « يروجرس » مبارة عن مركبة فضائية لا تعمل » رواد فضاء » وتستخدم مرة واحدة فقط » وحند عودتها تحترق بعسيد دخولها الى القلاف الجوى اللارض »

والمتقد أن تكون الغطوة القادمة لتطور شاحات القضاء هصيبها بعث يمكن استخدامها لأكثر مس و أ ، وردلك تشبه ألى حسمه علماء الولايات التحددة الأمريكية ، وتبوي حاليا و المتحدل في وقت قد ...

وتطوير شاحنات الفضاء بهسادا الاسلوب يدفع مشروعات فزوالفضاء دفعات قرية نحو تحقيق حام الانسان من اجل السسيطرة التسامة على الفضاء .

وباه الجراد الصحراوي يهدد ه٦ دولة ١٠٠٠

في نفس الوقت الذي يتابع فيه الانسان مشروسات قو القضاء ؟ والاتشا الخاب المشاد المنطقة التريقية وجهد المناسبة المنطقة التريقية وجهد العبسان ايضا قول الروق من نوع الحركة ويتاب اليومية ؟ أنه فرو الجراد للذي يعدد خمس مساحة المناسبة ؟ والتي تشطها ما ودلة رائي بالنسانة ؟ والتي تشطها ما ودلة رائي بالتي من مساحة الروسادة ؟ والتي تشطها ما ودلة رائي بالتي تشطها ما ودلة رائي بالتي ساحة على مساحة المناسبة ؟ والتي تشطها ما ودلة رائي بالتي ساحة المناسبة عالى تشطها ما ودلة رائي ساحة المناسبة المناسبة عالى تشطها ما ودلة رائي بالتي تشطها ما ودلة رائي ساحة المناسبة عالى مساحة المناسبة عالى تشطها ما ودلة رائي بالتي تشطها ما ودلة رائي بالتي تشدير المناسبة عالى المناسبة عالى المناسبة عالى المناسبة عالى تشطها ما ودلة رائيل مناسبة عالى المناسبة عالى المناسبة عالى المناسبة عالى تشطها مناسبة عالى المناسبة عالى الم

وفزار الغيراد الصحراوى مسلما العام شدنيد وخطر > لكنه ليس الاول العام الدين عام استحر من عام 1910 وحتى عام استحر من عام 1900 وحتى عام

1978 . و- أسلال هذه الغزوات الشديدة لم يتو قف الجراد عن هجومه لكنه كان ذا كن فة أقل كثيرا مسن سنوات الفزوات الكبرى .

وهذا العام ساء مم تقلب الاحوال الموية عي تفاقم الدخط ؟ وأضاف المدينة على الموال التي وقد المالية المنظمة المالية المنظمة ؟ وقسة سبق العديث عنها في هذا اللها عنها في مدد مابو الماشي كما أنه يوسسها لذرية الخطر التي تعدد شد سوبساحل الربية المنظر التي تعدد شد سوبساحل المنطقة ؟ وتنا الله وراجه هذه المنطقة ؟ وتنا الله وراجه هذه المنطقة ؟ وتنا لله عنه الربل المالم . وتدانيا عنه في الربل المالم . وتنا

وخطر الجراد الصحراوي إساد المنطقة الواقعة بين الهند والخد رب والمطقة الواقعة بين الزائيا وجاوب الالحداد السوفيتي 6 والمنطقة مسن حمل نيجيريا ألى البراضال .

وحتى تستطيع تصور مستدى المنظر الذي تواجهه البشرية من فرواته البشراد يكفي أن تعرف الدفن الالالم المناه المناه المناه المناه المناه المراب المبراد في دولة واحدة من الارض تتراوح بين ۱۷ مربا تفطى مساحة من الارض تتراوح بين ۱۷ مربا و ر ۱۰ كيلو متر مربع و ر ۱۰ كيلو متر مربع و

ومندما يصل الجراد الى مثل هذه الإمداد الكبيرة لا بد له من الهجرة الى مناطق اكثر استمدادا لاستقباله، منسياطق تنتشر فيها الغضرة حتى يعيلها إلى مناطق جرداء ،

واثن الجراد تضع بيشها بسه التناقيح في كتل وطي دفعات «تغتلف من وأحدة ألى سنت دفعات • وقضع من وأحدة ألى سنت دفعات • وقضع في الأراض الرطبة ، بعد أن تبطئها الأثنى بهداة وقوية ، وبعد أن المتنبى الاثنى من وضع بضها تطبيه الشياليات المثاليات المؤتما ، وقضع الاثنى على المثال عبائها حوالى ٢٠٠ بيضب المخالف عرائي من وضع الاثنى من وضع الاثنى من وضع الاثنى من وضع الاثنى وبيانا ولها سمية طليمارات وقطرها مليمار واحد ، ولونها في الفتسرة

الاولى يرتقالى مصغر يتغير الىاللون الممتم عندما تقترب من الفقس .

وعناما يقض البية، تخرج الاجنة الصغيرة التي بدا في الفادة بصد يوم واحد من القسل ، راسسى هام الاجنة بالحوريات التي نيش في المحداث تثيرة العاد ولا أمادي على الموريات التي نيش في الموريات التي نيش في المحداث المرب الارض وهي درجة جدا ، ثم تتكور، المحدرة جداد المورية جدا ، ثم تتكور، المحدرة جداد المورية جداد المورية حيالهـ من حيالهـ من جديد المورية جداد من المحدرة جداد المحدرة جداد المحدرة المحدرة المحدرة المحدرة المحدرة المحدرة المحدرة جداد من المحدرة ال

ورقم هذا الغوف الشدية من البراد ، إلا أن الجراد نفسه يواجه اصداد متاهب كثيرة ، فهو بواجه اصداد بالله عن الغنافي الفترسة والغير مثل الفراب والمقدسة مثل الفراب والمقدسة مثل الفراب والمقدسة والمقداة ما تنتشله الناء الطيران ، والمقدد تنتشله الناء أغيران ، المحراد بالمرافي بكتيرية أنشئة مسيكروب يبيش في قاته المسحة.

والإخطر من كل هلده الاعسداد ، الانسان ، قهو يستعد له يكل مالديه من علم وككتوارجيا حتى يقضى عليه، ه لما بالاضافة إلى الاستاليب التقليدية لك العقا الجواد ،

رمى(لاساليب البغدة التي يمكن القف ، داستخدائيب الما اسراباليبراد رصد تحرات عده الاسرابيواسطة الاتمار ، الصناعية ، لتحديد وجهتها يبدقة ؛ وبدلك يمكن انتظارها في المناطق التي تهاجر اليها لقضساء طيها ،

والمجراء الصحراوى يعتبر اخطر آتواع الجراد > فهو يستطيع الهجرة المسافة تصل الى ١٠٥ كيلو متره . وكل كيلو متر مربع من الجراديمتوني على عدد يتر ارج بين ١٠ و ١٨ مليون حوادة > وهو رقم كبير جلا • ويقد الخيراء > ان بجراد اللى ينتبر على مساحة الف / إلو من مربع يستطيع يوميا • الف طن من الالهدين

وكانت منظمة الافلية والراهسة التابعة للامم التحدة قد تمكنت خلال المناوات السنا عشرة الماضية مسن خفض امداد تجمعات الجسواد في المالم بصورة منصلة . لكن التوسير الذي يسود مناطق منشرة من المنالمة هذا العسام ظل من المتابعة التي كانت تجربها علمه المنظمة ، معا كان له دور في زيادة الخطر .

لكن الخبراء مازالوا يشمرون أن هناك املاكيراسيرفم كل هذا التهذيد ... في مقاومة هجوم الجرادالمسعراوي ورائالي يمكن تقليل المخطو الى حد حاليا .

والاساس الذي يستنداليه الغيراء من هذا الامل ، هو السباع دائرة التعاون المدول القضاء على هسيانا الغطر : وخاصة الله لا يهاد شعبا بعينة ، كتله يهاد البيزية باكملها ، فصالة تقمل الاحتيابي المناسسية من القلاء وقو الحس العالم كله بغطر مناشاء ، وقد احس العالم كله بغطر الغيراء وتوقعات العالم من خطورة تقمي المعلل العالم التاج القداء بالنسبة المعلل العالم القداء بالنسبة المعلل العالم التاج القداء بالنسبة المعلل العالم التاج القداء بالنسبة المعلل المعلم خطورة .

ومندما يأتي خطر جديد ، مصل الجراد المسرواري ، فهو يعني أن الملك في المفاض بنسبة آكبر من توقعات الملياء ، وبالتالي فأنه يرسم طريقاً واحدا ، وهو اقتراب المجامة الدولية .

ولا شك أن هذا الاحساس هو جا يدفع الى التعاون الدولى فى نطاق مقاومة وباء الجواد ، ويرسسسم خطوط الادل إلى وجوه الخبراء ، ولطه يتحقق ، وتنجو الخبراء ، خطر داهم يهدد مرروعاتها ،



تسراكم الطمي تراكم الطمي خلف السبيشود المقامة على الانهار يعتبر من المشكلات

الكبيرة آلتي تواجهها معظم الندول النامية . لمهذا التواكم يمسوش السدود للتلف وتسرب المياه منهسا وليديدها ، وهو في نفس الوقت بقلل حجم الفراغ الذي يتبغى ماؤيد بالمياه بسبب العيسان الذي يحتلبه

فتمرمته الرواسية والطمىوترسب كما طور خيراء المممل وسسيلة

هذا الانبوب من ماسورة مفلقة عند

أحد طرقيها يتخللها شق ضييق

طول ، ويغرس من احد طرقيه ني

قاع النهر ، ويميل بزاوية مع اتجاه

مجرى المياه ، أما الجانب الاخسر

فى منطقة مجاورة

يمكن بها التكهن بمصدل التوسد في تلك الانهـــاد . . وبدلك يمكن تحديد ممسدل تراكم ألطمي خلف السدود والخزانات ، مميا يسيها حساب مدی سیك علم الطبـ آ بعد فترات معينة ، وكذلك حساب مدى ما يتوفر من المياءً في المستقبل وبذلك يعكن وضع الخطط المتاسبة لتلاق الشكلات في المستقبل .

السنوير ترام ٠٠ مل بالمقول الالبكترونية

تمكن المهتدسون الهولنديون من ادخال الحاسبات الاليكترونية الصغرة « الميكروكمبيوس ، على قاطرات الترام لادارتها بأعلى مستوى من الكفاءة . وأوضحت شركة « ليليبس » أن تشميل الترام بالحاسبيات الاَلْيَكْتُووْنَيَةُ يَتَعَلَّمُ تُركِيبُ حَاسَبَاتُ ٱخْرَى فَي المُعَمَّاتِ اراتبة الحركة وقد آطلق على خطوط الترام الثي تدار بالكمبيوتر أسم لا السوير ترام ك . لذلك اجرت معامل الابحسات المهدروليكية البريطانية مجموعة من الابحاث حول هذه المشكلة ووضعت مدة ملاحظات لتجنب الشميكلات الناجمة عن تراكم الطمي ومنها :

 تظیف الخرانات والسیدود المرضة للتلف بمزود الزمن وتراكم الرواسيه بالواخ أمن مادة البوليتين

أستخدام أتبوب (نورتكس)
 يعد تطويره أزيادة فعاليته ،ويتكون

اسوب جــديد لتصـميم الآلات الميــكانيكية

لائمك أن هذا المصر ، هو عصر التخطيط ، وأول ما يتبسادو الني الشخطيط ، همو المنح المحمد المتخطيط ، همو المساق مع الزمان ، وهو يعنى بريست السباق مع الزمان ، وحمد على المراد على الاقل من زيادة علم السكان ، أو على الاقل معمدل متساؤ .

وفي نفس الوقت يشهد هسادا المصر ، ارتفاعاً كبيرا في اجسسور المسلماة الفلية من مهندسيان والتصادين وغيرهم ، معا يسدنع الرسسات المختلفة الى الاسراع في تتمثيلهم حتى لا يضسيع جود من أجورهم هياد

وكل هيده العرامل مجتمعه تدفع التكنولوجيين الى البحث عن تصعيمات جليسيدة لمختلف الالات المكانيكية ، بحمث تحقق في النهاية المعل الجيد والسريع بأقل التكاليف

بدث مال على ذلك التصحيحات لتغيير السرعة في اى اتجاه . هذه الضعها موسسسات البناء الرافسة يمكنها حجل محل المحلسي المالة 1944 أله من عاملة 1944 أله من عامل المالة 1944 أله من ع

تشهير السرعة في اى الجهاء مقدة الرافعة بمتحدة الرافعة بمتحدة حلاء كلسب جراماً ، وتنقلها التي مسافة تبعيد عن السيادة اقل بقليل من الاربعية امتر فق المتخادق والعفر ومختلف المواثق التي توجد عادة عندمواقع البياء ، كما يمكن للرافعة ان تحمل طنين وزيعا الى اولفاع اكتسر من سنة امتار ، مسئة امتار ،

صناديق من الور*ال* تقاوم الصدمات !!

ادت مجمسوعة من البحنوت الصناحة الإطالية بالسوسرية الإطالية ألى اثناء نسسوسرية الرفاقية و الكون المادي الوق المتوانية الوقائلة على امتصاص المساحدات كما يتميز يالخداض وزنه عن مثيلة المتلاد عن مث

سساهمت في البحسوت للات شركات . . الطالية وسسوي سرية وربطانية . اطاقع على المسسادي الجديدة اسس (يم پوضى) وهي تحفظ البضائع الموجودة بداخها في حالة سليمة عندما تسقط مرارتفاع كبير نظرا القديمة على امتصساص الصنعات .

استخدام البلاستيك لمسنامة بعض اجزاء محسركات الديزل

احدث ما توصيل البه خبرادصناعة البلاستيك الاوربيون تركيب نوع جديد من البلاستيك لا يتمال بدرجات الحرارة العالمية ، ويسكن استخدامه في مسئلة الاجراد الصناعية الني تتعرض للحرارة ، والتي كانت تقعص صيناعتها على المسادن فقط ، وقررت احسمتى الشركات المسينامية في أمريكا استغدام هذا النوع من البلاستيك في صسيناعة بعض اجواء محركات الديزل .

學學學

التخلص من النفايات النووية بتحويلها الى مادة زجاجية

لا توصلت معامل «باتيل» الأمريكية الى وسيلة غامونة للتخسيلهم هن النفايات المسيمة والمتخلفة من المفاعلات الفروية بتحويلها الى عادة ورجاحية . المصنع الواحد اللى يقوم بتحويل هذه النفايات المسمعة الى الى مواد زجاجية يمكنه تحسيونل مخلفات خمسين من معطات الطاقة الورية .
اليورية ،

واخبرا ٥٠ ميني كاميرا

الى الآن يواجمه مصمحوري التليفريون متآعب عمديدة بسمسب ضخامة كاميسرات التصبور التليفزيوني . لكنّ شركة ﴿ أَر . سيَّ. أنه ﴾ ألام بكية تجمعت في تصميم كاميسوا على أسس جسنديدة في ألهندسة الآليكترونية تختلف تمامآ كاميرات التليفزيون ، وهو العامل مأونة شديدة الوضوح ،

عن تلك المعبول بها مئذ بداية عصر التليفزيون ، الكاميرا الجسمديدة لا تحتوى على أى نوع من الانابيب الالكترونية المستخسدة حاليسا في السلى ادى الى تخفيض الوزن والحجم كثيراً . وقد أستخسدمت بُ بِدَلًّا مِن هَلِهِ الْإِنَابِيبِ _ هناصر بصربة الكثرونية حساسسة للالوان الثلاثة، الأحمر والازرقوالاخضر . مساحة الكاميرا لا تزيد على ثلاث بوصات مربعة فقط ، وتنتج صورا

للتضوير التليفزيوني اللون

الموجات فوق السمعية تحل ازمة اللحوم

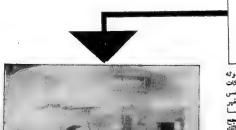
بدأت منظمة بحسوث الانتساج الحيسواني بأدنيرة في اسستعمال الوجات فوق السمعية في برنامج للبحوث يستغرق عشر سنوات ، وبهدف الى زيادة كميات اللحسوم الحمراء الخالية من الدهسون في أُجِسام الآبقاد "، وخفض نسسسبة الدهون فيها ألى أقل حد ممكن . بعتمت المشروع على استساس أن انعكاس الوجسات فوق السممية بعد سقوطها على أنسجة اللحوم الحمراء يختلف عن المكاسبها من أنسجة الدهون ، ولذلك فقد بدأت النظمة في متابعة معسدلات نمو اللحوم الحمراء والدهون في قطيع كامل من الابقار . وخلال السنوات العشر القادمة مسيقوم الحاسب الاليكثروني بربط ممسدلات تمو نوعى اللحوم بالمسوامل الورائية للبقرة وبنوعية العلف الذي يقسدم لها ، بعيثُ بمكن بعد ذلك تربيسة ابقار لا تنتج الا اللحوم العمسراءُ

الاشماع الاليكتروني لتنقية مياه المرف

نجسج المهسسة الامريسكي« ماساشوستس » للتكنولوجيا في استعمال الاسماع الالبسكتروني لتنقية مياه الصرف المعتموية على نسبة من المبيدات الزراهية السامة، بحبث تصميع صالحة الشرب . وامكن بالفعل تنقية كميسات من اليسماه الماوثة بهادة «د.د. " » السامة وتعويلها ألى ميساه صالحة للأستممال الادمي. بمسلد السليط الاشعاع الاليكتروني عليها .

انقسلاب في عالم صناعة المحركات النقاثة

انقلاب جديد من المتوقع حدوثه قريبا في عالم مستناعة محركات الطَّاكِراتُ النَّقَالَةِ ، الانقسلاب يَمس أساس هذه الصناعة 4 فهو سيغير السبيكة التي ظلت تصنع منهيأ مند سنوات طويلة ، فقهد نجح البريطانيون في تصنيع سبباثك يدخل قيها عنصر التيتانيسوم وتستطيم مقاومة الحرارة بدرج أعلى كثيرا من الصاب والتيكل ، ويصل وزنها الى نصف وزن مثيلتها السستخدمة حاليا . وفي نفس الوقت تمتاز بسهولة تشكيلها .







رفع المستوى الصناعى للعاملين يبدأ من الصغر

من الحقائق التي توسل اليها خبراء التكتولوجيا في العالم منسد زمن طویل ، ویؤ کدونها بوما بسد اخر ، أدتباط تطوير الأنسياج بمستوى العاملين ، من مهندسين وخبراء تكنولوجيين . وارتفـــاء مستوى العاملين يرتبط أساسيا بالاسلوب المتبع في تفريبهم ، وهــو ما تنبهت له الدول الصنَّاعية الكريُّ وتحساول الاسستفادة باحدث الاسلوب . وفي بريطانيا وجمدوا أن القدرات الابتكاريسية يسدى التكانولوجيين بجب أن تشبو معهم منذ الصغر ، وعلى الاخص المناصر الثي تتمتع بالذكاء والقسيسدرات الكامنة على التفوق والابداع .

الذلك اتشاوا مؤسسة مهتهسا الهذاد الهندسسين والتكونوجين المستقبل ، وتخصص الامسا برنامجا يشاسب معمد الكتكونجي الصغير ، وبع الصفار تصرض الافلام الصناعية والهنيسسة التي الإفلام الصناعة والهنيسسة التي

كما تنظم المسسارض التي تشرح الإنجازات التكنولوجية ، وتصادر المحف المتخصصة في هذا المجال وتقيم بصغة دورية مسابقات في مجال الابتكار والاختسراع . ومن ا

جانب اخر تنظم هذه المحسسة دورات تدريبية في المسسنانع والمرسسات الكبرى . وفي النهاية يستطيع الطالب أن يختار المجال الذي عانق نجاما فيه .

ه مليون دولار مبيمات الألياف البصرية الانصالات عام ۸۲

اطنست شركة « آر.مى. آبه » الامريكية للاكترونيات أن الاجهسوة الاكترونية التي تقسيم على ربط اجهسوة الاقسسالات التليفونية والعامسسيات الاكترونية ونظم التحكم الآل بعطمها عبر النسسعة ليزد التي تنتقل من خلال الالياد، الرجاجية البصرية تشيط حاليسا التنسان مربعا ، وبتوقع الخبر ادان تبلغ مبيعات معدات تقسسفيلها وتنسساتة مليون دولا مسنوبا في الولايات المتحدة فقط عام ۱۹۸۳ ، أن مدا الذكور رائف مبيعوريوس قسم البصريات الاكترونية بالشركة أن هذا النوع من نظم الاجمسالات سيقمي ماما على الشبسكاوي الشاشة من الانسالات > كما متسهماتها النظم التقليدية للانسالات > كما متسهماتها البيانات والعلومات من حاسب التقليدية للانسالات > كما متسهماتها البيانات والعلومات من حاسب الكروني الى تخر بدلة و تلمية المناسات

ظاهرة التصحر في مصر

اوهذا بخدوا الزرائف الصحاوي

الدكتور على على الفنيمي استلا البيئة النبائية والدراسات الصحراوية ــ جأمعة خنطــا

> التصحر هو تناقص قدرة الانتاج البيسولوجي لبلارض او /نهبورة والتصبح وجدمن اوجه الانهسود الشسائع التي تتعرض ف النظم البيئية المختلفة تحت وطاة الافروف المناخيسة الصسعية والتقلية رمسن الاستخلال الزائد قيسر الراسيد الذي بتسبب عنه تقص القرمرة البيولوجية أو تعميرها ، وهذا رمتي ان انتاج النبات والعيوان الالي يصلح للأغراض المتمندة يتلص اني زُمانٌ تشتد فيه الحاجة الى زيادة الانتساج للقابله ليس فقط الريسادة الطردة في عدد السكان ولكن إيضب! لقابلة نزوعهمالي الزيدجن الاستهلاك ومن ثم فان تدهور انتاجيه النظسم البيئية تهديد واضع وخطير التقدم الشرى

طل أن السنى نحو زيادة مطردة في الانتاجية كبرد فصل الإيحادة الرهبية إن تعناد السكان سببيت زيادة في معمل الاستقلال العنائق الجرداء الامر الذي التي تجهور أ التجرداء الامر الذي التي تجهور أ

الخائى و وفي النظم البيئيه الهشه ، مثل الاراض الواقعة عند حواف الصحارى ، يكون نقص الانتساب البيولسوجيه واصحما في الاسساء المقدري والانتاج الحيواني ، كما المين أن يصبح فقد موارد المؤدن من الجهن أن يصبح فقد موارد أو الاسترجاع ، من هشابال التحويفي أحسسور فسادرة الارض عن مقابلة احتياجات الانسان قصورا دائما ، احتياجات الانسان قصورا دائما ،

والتصحر مطية تتطاقم تطاقضاً

ذاتيا ، كالما تعلقي على نفسها
ويغل المتصور على أن الاشسسط
الانستية غير مناسبة في درجتها
أو نوميتها وقد يرجع هسلة الى
نقص في المساولة أو في القيسرة
نقص في المساولة أو في القيسية
البيئية أو نقص في الطراق الدينة
/مستفلال الوارد أو الى السمى الى
البيئية المتاسب القصيرة الإحل على
المابيا الانتجية في مدى الاجل
الداريل .

برالعلول لظاهرة التصعر تكنن أولا في مسح الوارد العطية وتقييم طافازيا وامكذاتها وثلثيا في تجديد

الاستخدامات على اسس امكانات هذه الوارد اى أن يكون الاستخدام مترافقاً مع الامكانيات

 التصحر عبر التاريخ البشرى ان مشبكلة التصبحر ليسبت مستحدثه في تأريخ الإنسان فقسد كانت احدى العوامل الكبري في تدمير الحاسارات الانسانية مثذ الازميان الفايرة ـ تذكر على سمبيل الثال ان تراكم الاملاح في بلاد السومريين والبابليين وكسلكك جفساف الارض التسرزايد تسسبب في تعمسير الاسناس الزاراعي للهارابيين الذين اقاموا العنسسارة قبل الاربة في البلاد التي تعرف الان بالباكسستان وكمة كاثت الناطق الساحلية للبعر الابيض في افريقية اكثر اتتاجا في العصر الروماتي مها عي عليه الان بل ويقدر الخبراء ان مساحة الارض ألنتجة التي فقدها الاسسان عن طريق التغير البيثي للارض المنتجة الى البيئة المسحراوية مسساويا المساخة الكلية الارض التي بقيت الان لانتاج المحاصيل والسرامي ،

صورة توضح كيف نفوم الرياح بنقل الطبقة السطحية للتربة مسن ألناطق الصفيقة الفطاء النبائي نتيحة للرعى الجائر فتعرى الجسدور . . انظر سطح التربة المتموج بفسسل الرياح التي تنقل التربة الى أماكن اخرى مكونة الكثبان الرملية

> وهناك اعتفاد بين الخيراء على ان الخسسائر في الارواح نتيجة هسلا الجدب الى مايقرب من 1/ مليسون معدلات فقد الأراضي أو فقد انتاجها أسبمة وبلغ الفقد في قطعان الماشسية بسبب التصبحر فسد زاد في عقود وهى المستعد الاستساسي للثروة السنوات الاخيرة ووصل الى معدلات تقدر بخمسين آلف كيلو متر مرسع الزراعية هناك قدرا كبيرا وقسدرت نسبة آلفاند في مالي بما يعسسل الى في السنة ، وأن مسساحة الإرض عاليا التي يهدها التصحر تبلغ في مشكلة التصبحر في مصر : حوالي ۳۰ مليون کيلو متر مرسع وهي ارقام بالقة الأهمية في عالسم

تعتبر مصر بطبيعة اراضيهسسا المتباينة الاستعمال بانوراما تشتمل على معظم مظاهر التصحر المروفاة وطبقا لدرجة التصحر يمكن تقسيم مختلف الانظمة التصحرة في مصر الى مجموعتين رئيسيتان احداهما بلغت فيهآ درجسات التمسحر الي حالة خطيرة للفاية والاخرى تقاسي من ظهور أعراض التصحر الا انهآ لاتزال معرضة فدرجان اعلى واقسى مما هي عليه الان وتشتمل الجبوعة الاولى على النظم التالية :

 التصحر بمنساطق المسراعي الطبيعية بالساحل الشهالي

تعتبر اراض الساحل الشسمالي من الوجهة النباتية اغنى مناطق مصر ازدهارا بالقطاء النباني الطبيعي وهي بهدا تمثل ارض الراعي ، ويمتهد

هذا الشريط الساحلي لسافة تقدر بحوالي ٧٠٠ كيلو متر من غزة شرقا الى السلوم غربا كما يمتد تحسو الجنوب لسسافة ٣٠ كيلسو مترا تقريباً ، وهذا يعني أن مناطق الراعي الطبيعية تقدر بعوالي خمسة ملاين فدأن ، الا ان جنوب مناطق الراعي هذه توجد مناطق آخري اكثر جَفَاهَا ويقتصر وجود النباتات فيهسا على الودمان والمنطفسات ، حيث تتجمع كميات مناسبة من مياه السسيول موقرة بذلك ألماء لنوعيات خاصة من النباتات

والنباتات الطبيعيسة في هسسله المناطق تعتلف تشيرًا من التباتات الاصلية التي كانت تتواجد في اللفي فمطلم الانواع النباتيسه الموجسودة حاليا أما عديمة القيمة الفذائية او قيمتها الفذائية ضعيقة ويعود هذا لاسباب تتعلق بتركيمها الكيمأوي او خواصها الورفولسوجية (مشسل الاشواف)

والانسان (وحيواناته المستانسة يمتبر السبثول الأول أو الرئيس وليس الناخ عن التدعور في طبيعة القطاء التبائي ، وتمسود استباب والمعفاف الاخير الذي اصبياب منطقة السساحل بأفريقيا مثال حي لظاهرة التصحر الخطيرة ، ففي عام 1977 (وهي السنة الخامسية ق فترة عدة ستوات بدات مئذ عيام ١٩٣٨ التخفضت فيها معدلات الامطار بدرجة خطيرة عن معدلاتها العسادية وترتب على ذاك أن انحسرت بعيرة الشَّادُ إلى للنَّ مساحتها المادية) لم تفض أنهار التيجر والستقسال فتوقف بلك انتاج الحاصيل في اراض خمس دول عي النبجر ومالي وفولتا العليا والسنفال وموربتاتيا وبقيت هذه الاراض عاربة تكتنفسا شقوق الجفاف وغاص منسسوب الماء الارضى فجفت الابار القسيطة في مناطق من الساحل بلفت مساحتها خمسة ملايين كيلو متر مربع ، مما وضع الرعاة البدو في خطر داهس فباعوا قطمانهم الجائمة او دبحوها أو دفعوا بها نحو الجنوب في محاولة بالسبة للبحث عن الراعى وهم في رحلتهم هذه خلفوا وراءهم أرضيا جدباء ظهرت في صسور الاقمسار الصناعية وكانما الصحراء الكبسري تمتد زاحفة نحو الجنوب وقسيرت

تهدده مخاطر نقص الغذاه

الإنسان وحيواناته المستأنسة

ولانعن تدهورالترسة



صورة توضح النلال الهائلة مسن الرمال المنقولة بفعل الرياح الغرود مكونة ما يعرف بالكثيسان الرمليسة المتحركة التي تلمر المزارع والمساكن والقرى

عذا التدهور لسببين اسماسيين ميا :

يه عدد الاغتمام الوجمودة في المُطْقَة اكثر من حمولة الأرفن .

به الاستغلال غير الرشيد لهذه الراعي الطبيعية .

فعتدما ترعى مناطق الراعي رعيا جائرا نجد أن الإعشاب غير الجيدة وغير الستسافه تغزو النطقه وتزيد ىن تواجيھا

والتافير التراكمي للرعي الجائر بظهر أولاً في تحول النباتات الي لون وحيويتها ، وقدرتها على التمسو وبالتالي ضعف انتاجيتها ء هسسده العلامات عندما تظهر على مساحات شاسعة تدل على أي حال على الظاهر الاولية المبرة عن بداية مراحسل التدهور أي النظاء النباتي الطبيمي وتعقبها مظاهر اغرى اكثر خطورة مثل النياب التام النبائات الهامة وسيادة النباتات الشوكية والسامة والقلبلة الاستساغة منقبل حيوانات

وتدهور القطاء النبائي له تأثير كبير على طبيعة المساخ الدثيق في المنطقة فهو بقلل من قاعلية المطر ويزيد من دهس الارش وضغطهها كما يقلل خمسوبة الارض نتيجة تعرضها المستمر للتسمس والرياح مما يزيد من قرصة الحراف شطح الثربة بالمياه والرباح محولا بهسلاأ مناطق الرحى الى إداضَ عادية ضميفة الانتاجية وهذا هو مدلول التصحر

والاستغلال الرئسيد لناطق السرامى وحسسن ادارة وتربيسة جيسوانات الرهي في مصر لا يزالان في مراحهما الاوليسية ، ويحتاجان الى دفعات توية اذا ما اردنا لهذه التروات الطبيعية أن تبقى وتفسل بمصدلات تتناسب مبع تدرتها الحقيقية

وتدل التجارب الاولية التي تجري حاليا لمرقة الرحماية الغطاء النباتي من الرهى الجاثر على ان النباتات الحالية ليس لها القدرة على البقاء بل سوف تتبدل بفيرها ، وقد بدا هذا واضحه في السنة الثالثة من الحمياية ، حيث اخيلت ثباتيات شهيرة وسائدة مثل المثنان والمنصل في فقد حيويتها بل ومواتها ، بينمه ظهرت نباتات اخرى جديدة مسسن النجيليات واخلت تنتشر ، ومن ثم فان مستقبل هذه المناطق بعد حمايتها ربمًا يكون لقطاء نباتي من أوع الاستيس وهو يلا شك ذو العمية رموية أمكى من الفطاء النباتي السائد حالية . وربعة بهذا التحول في الغطاء التباتي تستطيم مطنساعفة الانتاج الحيواني في مناطق الرامي الطبيمية وهذا يقدر من الاستاحية السادية بما لا يقل من عشرة ملايين حثبه .

به التصحر الناتج من الزراعات الجافة بالناطق الساطية

في المناطق الجافة اي التي لاه مد نيها معدل الطر السنوى على ٢٥٠ مليمترا نجد أن اخطس عمل يؤدي الى التصحر هو الزراعـة الحانة

وعلى امتداد المناطق الجافة بالساحل الشمالي الفريي يمارس البدو زراعة الشمير في بمستساحات تصل ال عشرات الالأف من الاقدنة وزرامية الشمير في هذه المناطق حقيقة ثابتة الا أن نُجاح هذا النوع من الزراهـــة والحصول على عائد مرض يحدث مرة أو مرتين على أحسن تقدير كل عشر سنوات ، ولما كانت ازاقة الأعشاب الطبيعيسة تعمل على تفكك الترسة وبالتالي مساعدة عوامل التمريب على أزالة طبقاتها السيطحية وهي اكثرالنطاقات خصوبةقان الاستمرار عاماً وراء العمام في حرث التربية يؤدى في النهاية الى فقدانها لاهسم مقوماتها وهي الخصوبة وبالتسالي القدرة على الانتتاج ، وهذا هـــو المفهوم من تعريف التصــحر ، ولاً بتوقف ضرر هذا النوع من الزراعة الجافة عند هذا الحد بل يتعسداه الى اضراد اخرى اذا أن الرّمـــال المحمولة بفعل الرياح او السميول تهدد باقى المناطق بالفمر بالاتربة ومن ثم قان هذا النوع من الزراعة يحتاج ألى تقييم لتحديد مدىالاضرار ألنائجة مقارنين اياها بما تعطيه هذه الزراعة من انتاج

والجدير بالذكر أن زراعة الشعير يمكن أن تحل محلها زراهات جافة أخرى بنباتات معمرة محلية يعكن ان تستغل بطريقة رشيدة في انتساج المسديد من المواد الخام اللازمسية لصناعات مختلفة مثل سناعة الورق والخريس الصنباعي والخسب الحبيبي والمشروبات الكحوليية

والادوية وغيرها من اسساسيات نسلترياه ومينها و البنات نسلتري نيات المتنان اللذي يعطى البسافا لعمل البسافا اللذي المنات اللذي يعطى البسافا الارتبات المنات المنات المنات المنات الشيعة كيات هائلة من المسدول تحوليه و ونيات الشيع مشروب تحولي و ونيات الشيع اللذي يعكن ان يستغل في الإفراض من اللياتات الشيعة وكل هاد النباتات وغيرها المنات وغيرها المنات المنات وغيرها المنات المناتة لوعم معسدلات

امة المجموعة الثانية من مظاهر التصحر فتشتمل على ما يلى : إ ب التصحر في المناطق التي تروي بعياه الابار :

انتاحها

مياه الايار غالبا ما تحتوى على قدر ملموس من الاملاح او كتسب قدرا منه بعد مدة من الاستعمال إلى فقدرا منه بعد ما المستعملت هذا المن في بعض مياه الإدار في رى الاراضى في بعض مياه الإدار في رى الاراضى في بعض المناطى الشمائي قد ادى بالرقم مع المد الاراضى بعد فتسسرة ليراقم من أن كا تزيد على ثلاث سنوات من أملاح كان ما تحتويه هذه المياه من أملاح كان يقل عن ٢٠٠٠ جسزه في الحيون على على عدد حسرة من أملوك كان يقل عن ٢٠٠٠ جسزه في الحيون

والجدير بالذكر أن أفتاج همذه الاراضى لم يضعف فقبط بالنسبة للمحاصيل التي كانت تزرع وهي الخضروات ، ولكن أيضًا قاء تسب زيادة الملوحه في عدم مقدرة التبأثاث الطبيعية التي كانت موخودة أصلا في هده المناطق مسن العودة مسرة اخبري وحلت محلهسا نباتات ذات خراص جديدة تسمح لها بالتواجسد في هذه الناطق التي تحدولت الي مسطحات ملحية ، وهذه النباتات الجديدة ليس لها اهمية اقتصادية حتى كنباتات مسراع وهكذأ أدي الاستعمال غير الرشيد لمياه الابار هو ما يعنيه التصحر . الى ضعف التاجية الاراش وهسأرا

٢ - التصحر نتيجة اســـتزراع
 الارض بانواع نبائية غير مناسبة :

توجد أنواع مديدة من النباتات

تتميز بقدرتها الكبيرة على تنظيم محتواها من الاملاح يقرز الزائد عن طريق غدد خاصة تنتشم على أوراقها أو أفرعها ، من هذه النباتات تذكر نبات آلائل الذي زرمت به بعض مناطق الكثبان الرماية على امتداد الساحل الشيمالي مثل حوالي عشرين عاما هذه الإشجار وصلت من الكبر الان بحيث أصبحت كل شـــجرة تقطى من الارش مايزيد على ١٠٠ مثر المناطق اتهة اصبحت اما خالبة عمام من النباتات العشبية أو أن مسا بتواجد فيها من نباتات تنتمي الي الانواع المقاومة للملوحة ، ويقحص خواص هذه الأراشي اتضح بشبيكل ملموس أنها تحولت فعلا الى أراض ملحية لا يقدر على التواجد فيهسسا الا أتواع تُباتية ليس لها أهميــــة اقتصادیة من أی نوع أی أن مقدرتها على الانعاج للنباتات ذات الاهميسسة الاقتصادية قد تدهورت وهذا أيضا ماستيه الزحف الصحراوي

اسم هذا يصبح واضعة ان اختيار المتعارفية لتشجر المتعارفية ليمب الاختيار المشحول يجب الاختيار المشحولة الاختيار مبنيا على أسسس مدومة بجيث تؤدى هذه الررامة الى اصلاح الإرض وليس الى الدور خدوا مها الرامة الى اصلاح والناس الى الدور خدوا مها والرامة الى المالاح والناس الى الدور خدوا مها والناس الى الدور خدوا مها والناس الى الدور خدوا مها

٣ ــ التصحر نتيجة خفش القيمة الفذائية التباتات :

قد يحدث التصحر نتيجية الاستفلال المستمر النبانات الطبيعية دون اضماعة المخصمات التربة التعريض ما يفقد منها ، ووصول مستوى الخصوبة للارض الى درجة

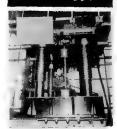
منخفضة لالأدى فقط الى ضعف انتاحها ولكن يؤدى ايضا الى ضعف القيمة الفذائية لما تفله من نباتات ، وكلما كانت فترة الاستفسلال غير الرشيد طويلة كلما كان فقد التربة لمنابسرها الفذائية كبيرا واستفلال نهاتات المرامى خلال مثات السنين السالفة قد يكون السبب الرئيسي إق ان هذه النبافات حاليما تتميمز بمحتواها المنخفض مسن عنسامز البوتاسيوم والمفنسيوم والبسورون والموليدنم اذا ما قسورنت بنبساتات مشابهة بالمسحراء الامربكية حيث مسدة السرعى التي تعرضست لهسا هذه النباتات تعتبر قصبيرة جبدا اذا ما قورنت بثلك التي تعرضت لها تبالات الساحل الشمالي

ومن أجل رفع القيمة الغذائية لهذه النباتات لابد من دواسة مدى استجابة هداده النباتات المختلف المتناصر الضدائية حتى نصبل باتتاجها إلى الحد الإمثل وبهذا تكون قد رفعنا التاجية الارض وحسن من خواس النباتات المتنهة

} … التصحر على امتداد شواطيء بحيرة ناصر :

مساحات شاسعة من شواطيء بحيرة ناصر ذات مستوى الماء الارضى القريب من سطح التربة تعرضست ويعود المسبب في ذلك الى كثير ويعود المسبب في ذلك الى كثير المدى الدى الذى التي تراكم الاملاح رافعا مقدار التوصيل الكهريائي ما يزيد على ١٥ ملحوز التربة الى ما يزيد على ١٥ ملحوز السنتيمتر . وهذا القدر من الاملاح يعتبر كبيرا وحدا القدر من المحود على فعده الانساح يعتبر كبيرا وليد المدد المددة على فعده الانساح المددة على فعده الانساح المددة على فعده الانساح المددة على فعده الانساح المدد

صبورة الغيلاف



زلزال حسب الطلب

الولارل هن أطرات ارضية تحدث نتيجة لحسر كات ارضية عنيفة بضمها شديد بنول بالانسسان كو ارث مروحة ، فتنت مع المياني ويونس معظمها تصويرا ناما ، وتنهار الكباري ، و تقتلع السكك الحديدية وتشسيق الارض . . . الله . لذلك تكتر الدراسسات والبعوث من الاحتياطات التي تتخذ في المباني ومواقع السكن في المناطق التي تكثر فيها الولارا

في الصورة اضخم آلة من نوعها مسسمتها شركة بريطانية لجامعة كتتربرى في نيوزيلندا ، حيث تدور بعوث الطعاء حول ابتكار طرف جدسة لتصميم واقامة الحالي ومكامها الصيود القرى أثوار الية العنيفة ، هما الماكينة بمكنها تقليد آثار الولازل ، بل حتى اعادة إحداث الولازل التي سبق حدوثها في الماضي .

ستطيح هذه الآلة توليد احمال دورية لمماكاة توى القطع مناسبة على المراد ويأسخه المباد ويأسخه المباد المناسبة التعرف الدورة هنا وميوطات الناء إزال مناشخ منيف ، توضع عينات الاختبار في اطار اجهادى ضخم ويف طوله على تعالية امتال ، وهذا الاطار متبت في معالة بوساطة أربعة أمين المسادة أراسية ، فم تسلط قرة عبد ولكن المسادة عينا بالمسادة المناسبة الدكتور عماد الدين الشيشيني

ه ـ التمسيح في النيساطق الستصلحة

لمل معظم الاراضي المستحراوية حديثة الاستصلاح أن لم يكن لها تعانى من سوء صرف البساء التي لتجمع على مقربة من سسطح التربة هذا ألصرت السيء قاليا ما يصاحبه سوء استعمال للمخصبات الكيماوية التى تضاف في بعض الاحيسان بكميات تفوق احتياحات الناالات أو بتوهيات بنقصها التكامل ، وقد اظهرت يعض الدراسات التي اجريث على مزادع العتب بمنطقة جاناكليس ووادى النطرون ان كميات السوير فوسفات كائت تضاف بكميات حائلة ادت الى رقع كعبة القوسقور المتاح في التربة الى اكثر من ١٠ جسوعا فى المليون وهذا القشر يعتبر مرتفعسا للنسابة الما مرنسا أن الأراشي الجيدة يتراوح محتواها من هسسذآ المنصر بين واحد وخمسة اجواء تي الميون ولما كان العنب من النباتات التي تجسبود زراء.بساني الاراشي الصحراوية ذات المحتوى المتوسط من القوسفور قان رفع كمية هسقا المنصر في التربة الى هذا القدر ادى الى وصوله الى مستوى لم يتعكن نبات المنب من تحمله فاسسيب بالشلل وققدان الحيوية ، هذا المثيل بالأنسانة ألى رنع ملوحة التربة نتيسة لينسبوه صرف المسساه كالمسا من الاسباب الزليسية في شيساع انتاجية مساحات كبيرة من مزارع المنب في الاداش الحديث...... الاستصلاح أو على الاقل في خسف مقدرتها على الانتساج وهسدا هسو المغبوم من تعريفنا لظاهرة التصحر

من علده الدراسة يتضع لنا أن معظم الانظمة الايكولوجيسة في معر، عمل المستوالية

لماذا

سرمش العسين؟

الذكتور حامد نصر محبد تصر

دليس قسم الفسيولوجيا ـ بكلية الطب السارى جاسة القاهره

فی الاحوال الطبیعیة ، غیر الرضیة ، ترمش الهین لاارادیا من خمس آنی خمسین مرة فی الدقیقة ، وقی التوسط حشرین مرة فی الدقیقة و ذلک بالفسسسل الشمکس ، دون آن شسم ، کسا ترمش المسین ا احوال طارلة ، کما یحدث منسبما یلامس ای شیء اهدابالجاورت او تتمرض المینالهرو ساطع او حینما یقارب الهین عرض مفاجی: » که از رشن المین ویلرف الدمع اذا امترب من المین شیء مهیج او دخلها جسسم غریب ، حمدا ... خصلا عن احوال مرضیة اخوی

واعتله أن المقسود بالسؤال ، هو لملا ترمش المين فسيولوجيا أي في الاحوال العادية الطبيعية ،

به اولا يلاخف ان بالمين غلالة رقيقة من سائل شفاف يضل القريقة ، وهذا السائل تفرزه الفسعد المحمية بكيبات فليلة لاتعين ما يتسفر منه من طريق ملحمة السن ، وهذا السائل بسهل حسرتة الإيضان وهو سائل مطهر يقال عدد الميكروبات في الميسسين ويحافظ على سائحها ، وهذه المسائلة الرقيقة من ويحافظ على سائحها ، وهذه المسائلة الرقيقة من السائل المعمى تتجدد بواسائة عطية وشقة القان

به ثانيا الذا فراستا أن العين ترمش عشرين مسرق في ان أن الشخيفة في التوسيدة أي مرة كل أيازت في ان ي وحيث أن من الطوم أن رمشة اللهين تستقرق الالآلة مسنن أعشار الثانية فعمني ذلك أن عشرة في اللالة مسنن وقت الرقيا يعتبر ظلعة كاملة بالنسبة العين ، فقد تحليل الذل نظرنا عشر سلعات في ضوء النبياء ، فقد تحليل الهين فليه عمله السلعات المائية ، القيت في عشر سلعات كاملة ، أي أن منة الايسار الحقيقية في عشر سلعات كاملة ، على شرات العين على فترات تسعا القلطة ، ومكلنا تستريخ العين على فترات المتالية في عشر متاليات المتالية الواضحة ويتضبح من ذلك أن رمشة البين فقط من الهسال تعلق النين فاتها تجمد القارلة الرقيقة من السسائل الدمن النفير البين أو وكذلك قاتها نفسر كيف تنصر البين طوال النهاز و وزافا من الليل ، بيون أن تشعر على احهاد أن السير.

العصفور حقيضة لاخرافة

تسعير أحياناً عن المستور فهل للمستور لبن ؟ ويستعمل بعض انتاس هذا النمير حيثما بحسلون به انسرم المستحيل ، كان يقولوا مثلا ، فسلان مسئ العمه إدراساؤر ولو احضرت له لين المسسسفور وكما يتمان شخص أنا مستعد أن أودى لقلان أبة خدمة مثير ولور الجهم من لين المصدور ، وذلك طسا على سيل المنافقة ، فلنا مثيم أنه ليس للمستور لين .

وهُلنا غَيْرٌ ضَحِحٍ ... اذ أن للمسفور لبنا كما تغيره من الطبور ، لبنا لا يختلف تركيبه الكيميائي من لبن الى حيوان ء فهو يحتوى على مادة بروتينية كالزنوجين ودهن ، وسكر الالالتوز وهذه هي نفس مكيالت اللين ولكن لين الطبور يختلف عن لبن الجيوانات الاخرى في يعلى خواصه الطبيعية ، لاته ليس بسائل ، ولكنسه على هيئة فتسات أبيض اللون هش سريع التكبير ، الشبه با يكون بلتات أبيض اللون هش سريع التكبير ،

ولقد ثبت أنه في زمن حضائة البيض ، يتجسبور الطبيس ، والمستحد المستحد الماطئ لعوسلة الطائر تعويا دهبيسا » ويزاد سماة الشماء البيض الماد العربيسا » في الانات عليمترات عليمترات عليمترات عليمترات عليمترات عليمترات عليمترات عليمترات من المحدد المادية الإيدات المحدد الإيدان المحدد

ولمك قد رايت بنفسك طارا كفيامة او مصفورة رهى تضع متقارها في في افراهها ، وريما استقدت انها تطعيها حيد من قصح او حيد من شعير ، واكتها في الراقع تطعيها ثننا حقيقيا ، كورن في العسسويدية كم استرجمه الطائر الى فهد ، كم الى متقارة ومنسب الى افراقها ،

طن المصغور الن حقيقة لإغراقة ، ومالل بمض العلماء الى ولتنا هذا يستخدم الحمام في معايسسوة هرمون الفدة التغامية المدر لق ، بعثنة في المجلسة المحارب الحويصلة ودراسة التجوزات التاشية في المتساء البطن فها ، وبلك يمكن تطبير كهية هسسنة الهرمون في السائل المغتير ،

منتاريخ العلوم

معركة (الأولاجين)

الدكتور احهد سعيد الدمرداش

لشسد ما أمجيتي البحث الذي لم أستاذ الجيل الدكتور كامل منصور في المجمع المصري للقشاقة الطبية مايو الماقق عن تيارات الفتى البوية في القرن المشترين ، وقيه تناول الوضع الحقيقي لنظية داروين المشترين المنافعة داروين المسترين المنافعة (عسام 104) ، وجهسطاح الداروينية لا شأن له بالتطور كامر واقعي ، بل المنافعة المتواوية المنافعة المن

و الواقع كما يقول استأذنا الكبير ان من يدقق النقل في أي معمر صدن المصور ليستطيع - . . اذا حلي ا احداثه والاجهامات الفكرية والملية والفلسفية والادبية السائدة فيه ع والعوامل المتمالة بيشكيله الحضاري والفكرى والاجتماعي ... أن يرد ذلك كله الى مجموعة من الاتكار والنيم والمنطوبات التى كانت تسود هذا الم

ان التيسيارات التي هسكلت الدارونية منذ أن اختمرت فيذهم دارون زهاه ٢٥ سنة من فيذهم المدينة قبل أن يخرجها في فسكل التنهاء المنهور ٩ أصل الانواع ٢ ما ١٨ كانت لها جلور متشميل ويما على في المالم المتصارع وقتلت في منحى العالم المتصارع وقتلت في بجيد شما تحت المرة تالمون معلل بجيد شما تحت المرة تالمون معلل بالمعرف المالون عمل البحارة تأسون المحارة المالي البحارة وروسيال المحارة الدائلة في المحارة المحارة المحارة الدائلة المحارة المحارة الدائلة المحارة الدائلة المحارة المحا

والجداهير العريضة ؟ والالطهاء يسيشين في محرى مياه هسيسين التيارات المتدفقة صراعا واحتداما؛ ويكاد يكون مستحيلا صلى من في التياد ؟ والدارونية كانت تخلق وهي جنين منذ أواخر القرن الثامن وهي جنين منذ أواخر القرن الثامن يشر ك قبل أن تعرف الجداهير التي بل قبل أن تعرف الجداهير التي لا تحمل اسما الى إن العسير ، او

قبل أن يعرف ذلك العجر الرقيق اللقى مسلى شاطىء البحر كيف اخرجه التيارات من خضم الأمواج المتلاطحة ، فهو عاجسسز من التنبؤ برسم صورة الوجة التي حملتسه فو اكتافها !!

ان القضية التى الدارها عالمنسا الكبير ينبغى للمشتطيع، يعادرسمة العلم أن يجعلوها حية نابقسسه في الادهان و دلاك بسرد الكثير سالانثلة لهذا التخريج الحقيقي لارتطام النظريات العلمية وانعكاساتها على المجتمع .

معركة مستعرة

ولنبدا هذا بصركة الاكسيون ؛ ثم معركة الماد اللين استمرته أوارا في أوائل القرن العشرين ، يسين العلماد الغرنسيين والعلماء الانجليز والعلمة السويديين ؛ أي هسله والعلمة السويد أن " شيل »هو يقول علماء السويد أن " شيل »هو الإنجليز » كلا ، بالر هو «برستلي» ويقول الغرنسية ، بإيه و «برستلي»

أما من الماء فيمر الانجليز ملى أن أول من هرف، تركيبه همسا » « كافتدش » الثبيل منسو عاللة دوفلشير ؛ « وجيمس واط » مخترع



قصة الصراع بين علماء انجلترا وفرنسا ١٠ لِلْمُبات زيادة اكتشا ف الأوكسيجين وتكبيللاء

الد البشار ، ويقول علماد الفرنسة كلا بل هو لافوانيه ، قل كل بعمل من ما مناسبة و الاستخدم الانجلام المناسبة و المستخدم الانجلام المناسبة و الما السحيد ، المناسبة و الما السحيد ، كل متمسك برايه ، والتفاصم متنام بم بزول ، حتى جاد زمين متمسك برايه ، والتفامسة مناسبة و المادانين » اي مكان داره واقامة نصب تذكاري له بالقرب من التنسبة ، واكان رأه ، وكان مجان مناما والله يمت كلف داره ، وكان مجان الداروبية في كان داره ، وكان مجان الداروبية في المحتسبة في كان داره ، وكان مجان الداروبية في المحتسبة الداروبية في المحتسبة الداروبية في المحتسبة الاروبي بعد نشر تتاب اسسل الاروبي بعد نشر تتاب اسسل الاروبي بعد نشر تتاب اسسل الاروادي بعد نشر تتاب اسسل

((معركة الإكسيجين))

﴿ برليلو ؟ السكريير الدالم بالاعديد ﴿ برليلو ؟ السكريير الدالم بالاعديد العلم بعرفسا ، وهو الذي حقسية التركيب البنائي للطسرين ، وعنواله « الثورة الكيمائيسة » ، نشسر في مجموعة الكتبة العلمية الدولية عام المقرمية الفرادية على رافسيب « بريستلي ») وحيد في الوث فلسه « للواريه » حيث قال : نفسه « الواريه » حيث قال :

رام يطق الانجلين صبرا على هذه المهرد فيهم العصافة والبرد ، فاجتمعت شعبة الكيميا والبردد ، فاجتمعت شعبة الكيميا في المجمعية البرطانية التعيقات المنافقة المسلمة في المجمعية البرطانية المسلم المسلم المسلمة أن التي مسبق لهميا المسلم المسلمية ، واصدات بيانا عام ١٨٦٠م المتنى في صحافرات المائية في صحافرات المائية في صحافرات المائية في صحافرات المائية في صحافرات المائية في صحافرات المائية في صحافرات المائية في صحافرات المائية في صحافرات المائية في صحافرات المائية في المائية في صحافرات المائ



لافوازييه في معمله مع زوجته

« ان هده التهدة قد حسب تونیتها » لابراز فکوه خاطئه عسس بربستلی کمالم فیلمسوف » وان « برلیلو » رجلمسئول پنستهمرکزا طبیا هاما بین قومه » فهو بسمی لدم قضیة بابراز مفاهیم جدیده » » وان لکی پریج عن « لافواریه » تهمسا خطیره ما زالت لاصدقة به » وان محمومة الکتب الملومة الدیله الدیله التم وزمت مجانا علی جمیع المحافسل الملومیة سوف تجد صدی » یسبح رکرزة قائل باحث از مؤرخ » و هد امر لا یمکن السکوت علیه بصال » «

واستشهات بمف فقرات من كتاب « بريستلي » وعنوانه تجارب وملاحظات في الانواع المختلفة من الاهوية ، جاء فيها .

« ان معاولاتنا دائما بمدالتجرب ان نعم النتائج التي استخاصناها منه › ومن تم نستطح ان نشيد نظرية أو نظاما يسمى الى اخترال تخريب الحقائق › نظاما يمكننا من النبير بنتائج تجارب جسديدة في المستقبل » .

وقی هسده اللقرة المغ رد علی هجوم « برليلو » الد هي نسسيج برز التخطيط بمسل التجريب ا دعامتـــه التعميم ثم الاستنباط ثم الاسستقراء ، وهي أمور لم بسكن « بريستلي » غافلا عنها بحال ، وفي نقرة آخري من نفس الكتاب بقسول بريستلي :

« رغم أثنى أصغيت ما وسمنى الاصفاء ألى تجارب لاقوازييه؛ قانني ما زلت أقرر بأنها لا تحمل ألا أبسط الشروح للنظام القديم » .

ومعنی هذا أن لانوازيبه لم يات بجديد ا

بعيد عليه كان « بريستلى » قسد مسح كان « بريستلى » قسد مسح البرمسية البروانية كوبلى » من الجمعيسة من البسواء » ونشرة « المادلات » وترجع من البسواء » ومرنته الارساط العلمية » في أنه متى ذلك المسين المقول أن المساحة ، بن أنه حتى ذلك المسيرات كان متسائرا بالتفسيرات فيها الفرجية فيها المناب « بغاز ناني الكسال المؤاء الثابة « بغاز ناني الكسال الكرون » بغاز ناني الكسال الكرون »

ويناضل « برئياو » فيقول ان رسسالة لافرازيه التي اودهسا الادبية العلوم الفرنسية في توفير عام ١٧٧١ ويد اسبقيته في الكشف من الاكسجين وفيها:

« أن الهواء الجوى أذا كلسنا فيه القصدير > تعمل مما يؤيد الاعتقاد بأنه أما أن يكون خليطاً أو مركبا > وليس عنصراً بسيطاً » .

وبرد طعاء « ليدز » بأن الانجليز التحقيق هسكه الأكرة م فضل السبق في هسكه التكرة ، التي أوردها « سوك » في المكروج الفيزيقيا اللهية « من العلاقة بين العلقة بين العلقة بين العلقة التنفس والاحتراق » ، فيمالا بالمستولة الرئن » وهدو العامل المستولة وروح » الهسواء اللازم للتنفس والاحتراق ، أنها المتنفس والاحتراق » والاحتراق » والاحتراق » والاحتراق » والاحتراق » والاحتراق » والاحتراق » والاحتراق » والمنافس المستولة اللازم للتنفس والاحتراق » والاحتراق » والمسواء اللازم للتنفس والاحتراق » والاحتراق » والمسواء اللازم التنفس والاحتراق » والاحتراق » والمسواء اللازم التنفس والاحتراق » والمسواء اللازم التنفس والاحتراق » والمسواء اللازم التنفس والاحتراق » والمسواء اللازم الل

وبالمقارنة بين رسالة لافوازييس للاكاديمية (نوقمبر ١٧٧٤) والتي لم تقرأ في ذلك الحين ، ولكن فيمايو ١٧٧٧ يمد اضافات غزيرة عليها ، وبين ما نشره لافوازييه شرحا لها في « جورنال الغيزيقا » للاب «روزير» في ديسمبر ١٧٤٧ ، تتفسيح تلك الاضافات التي نضجت في زمن يقرب من ثلاث سنوات ، وهي من عبسل الفير ، أذ لو كانت من عمل لأفوازييه لمسا تواني عن التلميح عنهمسا في الشروحا

. نحن الان في عيد قصيع عام.١٧٧٥. قدم لأفوازيه رسالة للأكاديميسة د حول طبيعة الاساس الذي يتحد مع المعادن عنسب التكليس (قرئت (الرَّمَالَةُ فِي ٨ أَمُسطَّسَ ١٧٧٨) قيما اشارة بأن اول تجربة في هـ الصدد کان قد سبق اجراؤها قبل ذلك بعام ﴾ على اكسيد الرئيسيق الاحمر بواسطة مراة محسوقة في توفعير ١٧٧٤ وأعيدت في دييع مام ۱۷۷۰ ق « موتنجتی » مع السسيد لام، ترودين ال

ويقارن قيها بن خواص النساز إلنائج منه وغاز الهواء الثابت (ثاني اكسيد الكربون) وليس هنسساك ذكر لبريستلى أو تلميح عن تجاربه في هذا الصدد ؛ حتى يوهم من ياتي بعده او معاصريه بانه هو أول مسن كشف من هذا الفار الذي اطلقطيه فيما بعد قال الإكسجين أي مسكون الأحماض ..

ويقول علماه «اليلس» الانجليز ، أنه ليس هناك شك مطلقنسا في أن الوازيية عرف رجود الاكسجبين يضعة شهور قبلقيامه بتجربة الراة المحرقة في ﴿ مُونَتَجِنِي ﴾ لبد بسيط ، وهو أن مصدر المرفيّة كان بريستلن نفسه مام ١٧٧٣ ٤ حيث تراد الاخير مدينة « البدز » منسدما إصبح أميناً لكتبه اللورد و شيلبيون » (مركيز السندون) ومَرَافَعًا لَهُ، ووصلاً بِأَرْسِسُ فِي خَرِيف هام ١٧٧٤ م ، وأولم لَهُمَّا الْأَمُوارْبِيهِ وَلَيْمَةُ مِنْ وَلَائِمَهُ الْفُسِمَةُ } التَّيْكَأَنَ يَجُرَيْهَا لَعُلَمَاد العَصِرَ مِنْ حَيْنَ لِأَخْرِ .

ويتول بريستلى :

« لقد اخبرت لافوازييه والسيد ليروى وكثيراً من الفلاسسغة الذين حضروا المادبة عن كشفى لهسسخا القاز باستخدام الراسب الاحمر ، وبدأعلى لافوازييه وزوجته الدهشية لهذا الاكتشاف ، وفي المدة من ٢٨ فبرایر الی ۳۱ مارس عام ۱۷۷۵ زار لافرازييه مونتجني وأعاد تجربسية بريستلي في تحلل اكسسيد الزئبسق الأحمر أبراسطة الراة المحرفة التي ق حوزة « م ، ترودين » ثم حقـــق ذاتية الفاز ألناتم .

وفي فلاقب مذكرات لافوازييهالتي وجدت في حوزة الورثة يقول فيفلانك الصفحة الرابعيسة : أن التجارب أستمرت بعتی ۳ مارس ۱۷۷۵ علی الراسب الاحمر لتحرير الفسسار المروف بالهواء الخالي مسسسن الفلوجستون عند بريستلي .

حلماء ليدز ينتصرون

وهنا انتصر طمـــاه « ليدز » الانجليز في البات أسبقية بريستلي لغاز الإكسجين ، ولكن القضية أ تنته ، ذَلِكَ لان مؤلفي مادة الكيميا لا يعيرون التفاتا لتاريخ العسسلوم ، ليسردواتك الوقائعوذلك التسلسل الزمني ، بل يكتفون - تبسيطا لمنهج التدريس ... بالصاق اسم لافوازيية بجانب غاز الاكسجين .

وُمِنْدُ أَنِ أَعْلِمَ لِأَنْوَارْبِيهِ فِي هِ مَايِنِ عام 1945 حتى عام 1840 لم يتحدث طماء الكيميا من هذا الصراع بسين الانجليساز والقرامسة في تسخص بريستلى ولافوازييه وعن اولوي أكتشاف الاكسجين ، وعن تفسوق احدى العقليتين عن الاخرى ، حتى ظهرت الداروينية في قمة مجدهــــا عام ١٨٥٩ عندما صدرت في كتاب أمسسل الانواع بالانتخاب الطبيعي وتقدت الطبعات الثلاث الأولى ، ال وجد الاستعماري فيما قدمهداروس من الراء تكأة يستند عليها كنظام كوتى خاله > ووجه السياسي سسند التعسف ٤ ووجسه الآجتمامي والفلسني ووح التمييز بين الطبقات ووجد الاقتصادي قانونية الاستغلال والتسخير ، وانمكس ذلك كله على

المشتغلين بالكيميا لترجيح فوقيسة جنس على جنس ا

معركة الماء

والمركة الثائية هن معركة الماء قال برئيلو أن لاقوازييسه هسو اول مكتشف حقيقي ألبت عدم عنصرية الماء ، قالها في كتابه السابق ذكسره « الثورة الكيماوية » ، وأعطس الجمعية البريطانية في ليدز يعرفون ان هذا الهجوم ليس الاول مــــ نوعه ، هجوم قصد به تحطیم اکالیل الفخار التي أستحقها كافتسدش في حياته ، كان ذلك عام ١٨٣٩ ، وكان الماجم (اراجو) السكراير الدائم للأكاد بمية الغرنسية ، والعشب الفخرى للجمعية البريطائية مسسن مام د١٨٢ ألى عام ١٨٥٣ حتى و فاته لم يكن الهجـــوم في ذلك الوقت لصالح لافوازيسه مواطئه الفرنسيء ولكن كان لمسالع « جيمس واط » المندس البريطاني مخترع الالسمة البخارية ، وفائنت تضية المساء تتناولها أغلام العلماء امتال هاركورت وبيكوك وبرومسسان في الجلتسرا ـــ وبروسستر وجلسرى ومويرهيسد ووطسون في اسكتلندا ، وكوب في المانيا ، واراجو ودوماس في فرنسا.

وكان برليلو أول عالم فرنسى يدعي بحق لافوازييه في أولوية الكشسف في حين أن دوماسَ أنكر ذلك مسهن

وواقع الامر أن بريستلي في ١٨ ابریل عام ۱۷۸۱ اجسسری تجارب مغوية أمام صديقه وارلتير المعاضر في الفلسفة الطبيعية ، عن احراق الماز القابل للاشتمال «الهيدروحين» في الهسسواء مستخدما الشرارة الكهربالية على غرار تجارب فولتسا هو الذي أمده باكسيد الرئبق|لاحمر الذي كشف به الاكسجين ، فلاحظ بمد التجربة وجود فسباب تكثف فصار ماء ، قال بريستلي أن هذا الماء مصاره الفازان المتفاملان .

. وفي الوقت نفسه كان كاقشيدش منهمكا في أجراء سلسلة من التجارب ليعرف منها سبب النقص في الهواء

اذا ما تعرض للفلوجستون وسبب التكالف الضيابي الذي يحسدت ، وكتب ذلك فى المبادلات الفلسىفيةعام ١٧٨٤ ، وما أن نشر بريستلي تجارية السابقة ، حتى وجد كافندش فيها بغيته التي كان يبحث منها ، فاعاد ألتجارب ، وتوصل عام ۱۷۸۱ الى أن أتحاد حجمين من الهواء القابــل للاشتمال (هيدروجين) مع حجسم من الهواء المخالي من الفلوجستون (الاكسجين) بالشرارة الكهربية ، يتكون الماء ، ولكنه لاحظ وحبسود حموضة فيه (اكاسيد النيتروجين فيماً بمد) مما أدى الى تأخير نشر تجاربه حتى يعرفسبب الحموضةة مم أنسبه أثبت أن أوزان الفازات المتفاعلة تعادل كمية وزن المساء

ومرف جيمس واط هدهاتجارب مام ۱۸۷۳ فباها في استنباط نظرية فيها، ٤ وارسل خطابا الى بررستلى في ۲۰ ابريل هام ۱۷۸۳ ليسراه في الجمية الملكية ٤ قال واط :

الناتجره

«أن حجمين من الهندزوجسين تعدان مع حجم من الانسجسين تعدان مع حجم من الانسجسين لتكوين مأد وضود وحوادة ، فالله الانتخاص معروماً من محروماً من حسوادة كانشة وأن الانسجين هو هواء يمكن تكويته من الله دادا حرمناه من الله جسستون) وهو يوجد متعدا مع الخرارة الالية والضود ؛ واطع على الخطاب اهضاء كيرون مسن على الخطاب اهضاء كيرون مسن على الخطاب اهضاء كيرون مسن

وارسل « واط » خطابا الى «دى لوك » في ٢٧ نوفسر عام ١٧٨٣ » شرح فيه الكارد ه اللا أنه الم يقرر بعد نظرية حاسمة من الله » و واتب « كانندن » من بحوثه في ١٥ ينابر عام ١٩٨٤ » و قرأت في الجمعيسة إلى الا مام خاليا من القوجستون » المحيدين متحدا مع القوجستون » الاكسيين متحدا مع القوجستون » وأن الهسيواد القابل الاستخال وأن الهسيواد القابل الاستخال كما يقول بريستلي وكيروانا و صابح كما يقول بريستلي وكيروانا أو صابح متحدا مع القوجستون »

وطالب و واطن ، بایراز خطایسه الی « دی لوگ » فقری استسام الجمعیة الملکة فی ۲۰ ابریل سسام ۱۷۸۴ م ؛ فحسین متهما یعتبر اول مکتشف للطبیعة الزکیة للفام ؛

ولم بعترض الطعاء الانجليزعلى ولم العقرض واطد أو كافتدش ، فهمما انجليزيان والمضاف ، وكافتراض في تحلق المسدد في القصام لافوازيد في علما المسدد الامر أن تجميل لافوازيد كانت تعلق المان وحقيقة على البات لاون يحفق الأمان مناصبة على البات لاون يحفق الأمان ما احترف الهيدروجين معالاسجين ما احترف الهيدروجين معالاسجين المناذة هو متون الاحماض الاحماض .

فمن الذي أرشد الأوازيه الى القيام بهذه التجارب القسسول برثيلو :

کانت هناله شالمات من تجارب المنترت في الأوسساط المليج الماده ربين عام ۱۷۸۲ من المليج المنتفاد منها لاؤوازيه عام ۱۷۸۶ واوساد التجربة وله العق في ذلك ٤ كان ذلك في ٢٤ ربي مام ١٨٨٤ اغمصا على كلية من الماد وزنها يساوى محموع وزني الاسجون المهدود وبنات التحارب جوي بحضور الالمربطانية اللي المغرم بهسلم الريطانية اللي المغرم بهسلم المناسبة اللي المغرمة بهسلم المناسبة تحارب كافندني المناسبة تحارب كافندني المناسبة تحارب كافندني المناسبة تحارب كافندني المناسبة تحارب كافندني المناسبة تحارب كافندني المناسبة تحارب كافندني المناسبة المناسبة تحارب كافندني كانسبة تحارب كافندني كانسبة تحارب كافندني كانسبة تحارب كافندني كانسبة

وفي اليوم التالي لذلك التاريخ المرابط المرابط المرابط المرابط الأورادية بالادبيسة المرابط المرابط المرابط المرابط والمرابط والمرابط المرابط ا

وبتمسك برثياد بأن هذا السوم هو اليوم العقيقي لتعييز ذاتيسة إلماء من طريق التركيب ، ويقدول طماء ليفز بأنه بالإطلاع مسلم مذكرات لافواريه الخصومسية (٢٥ مارس ١٧٨٣ - فبراير ١٧٨٤)

لا بيعظيور السادة بلاجسدن - الابسادة والإسادة والإروى الإنتائية إسادة والإروى النائية والمسادة والمسا

كانت تجربة سريعة > فيها الكثير من التلفف عمم العلم بأن التنديس العام قد وصل ألف التخريس على المقدم على المناسبة على المائية والمناسبة التلكي والمناسبة التلكي المائية في ملاكرة والتندي عام 1948 > وعليها إضافة وشير إلى ما ياتن المناسبة عشير إلى ما ياتن المناسبة التنسير إلى ما ياتن المناسبة المناسبة التنسير إلى ما ياتن المناسبة

َ كِأَنْسُهِلُهُ الرِيادَاتِ بِحُطَ الْإِلَاحِلَيْ» وهي موجسودة بُأَرْشَيْفَ الْجِمينة: اللكية ،

والهم " برليلو " العالم وبلاجدن) بانه درجل مرتور ومشكوله فإمانته لانه الهم الاوازيك بانه لم يكتشفه شيئا سوى ما سيق أن جفته الطمام الانجليسيز > ولم يتصف بلاجيدن الفرنس سوى « جومار » (العالم

وألى هنا وقفت مفركة الماد وكل فريق يمنب جام فضنبه مسلى الإغر ،

ولم تظهر جاره الاتهامات الا بعد ان رسخت (الداروينية) في حميم المناسبط الاجتماعيسة والفكريا والسياشية والمسكرية حتى وصلة الى الديساط العلمية فاصابتها برقار



لواُحَرْجِوها من باطن الاُرْض لأغرَّف كوكبنا بارتفاع مترين ونصف

دكتور عزت على قرني مدرس الهيدروجيولوجيا كلية العلوم جامعة عين شمس

غير ما تقدم به دراستنا هو كلام الله تقل تحقل علام تقل : وجلنا من الله كل وحيد الله كل على معلمة وعلى الله كل على الله على الله كل اله كل الله
ومنه ارتقى العقسيل البشرى وتنوعت مفاهيمه في شهتى فروع العهم وتشوعت احتياجات مسن

ضروريات العياة ، وتطورت لذلك حاجته إلى المزيد من مصادر اليساه المتسبه الدة في انشاء الغزانات الكبرة وراء السعود على الإنسار العاريسة ، وتسارة في البحث وتارة في اعلب الماء الماهة على شواطع المعاد والمعيات ، وتارة رابعة في الامار المعادات ، وتارة رابعة في الامار الصنامي .

وفي عالمنا الحديث يقاس التقدم المخصاري لاية أمة يمدي ما يتوفر الخراحة من مياه 6 تقرباحتياجاتهم المتعددة وأستمعال هذه المياه على الوجه الاحل .

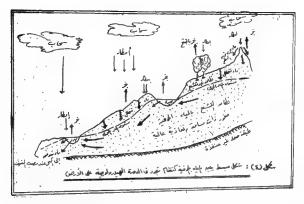
وحيث بعد مصر واديا سيقا على فسسفتى نهر النيل بتعسل

رتر بادراهی و میراند المیاد ا

سروه الحال في الخزار عبد الحصور ما الحصور
ما قرار مراجع من المراجع من المرا
المنتريس المستسبب
100 May 100 Ma
عكون): الخزام الجاني متية لمعدر

أشكال توضيحة تبدين أفولي المتزلزات الجوضية

لمبترماد میدود می



بدلائه في الشمسهال ، ويتعصر الماسعة في احضان صحواه متسمة في الشرق واخرى اكثر اسساها المربع بعدال يوق مبيلاته في منظم دور العالم ، تطورت العالم ، تطورت العالم ، النياه بغيلاته في النياه بغيلاته في النياه بغيلاته في النياه بغيلاته النيام ، النيل ، الني بالعالمية الماسة الشرب في المدن والشرى ، وينان السحواء الرض في المدن والشرى ، وينان الصحواء ، واستخدامات المساتع في المناق الصناعة ، الماساتع في المناق الصناعة ،

وتركز الضوء على الياه الجولية كمصيدر من مصادر المياه التي حبانا الله جات قدرته بوقرتهما في وطننا على امتهاد واديم ودائله وصحراله ؛ على أعمال متفاوتة وبدرجات متباينة من بالجدودة ، وبكميات كبوة تنميز بها بالقياس الى ما يجاورنا من دول بل والى الوطن العربي كله .

واربها يفوق ما تختزنه ارضنا مرساء جو فيه كثيوا إجساة ما يحمله لنا الليل كل مام من صحاة علية ، والإجماءات العلية تبين أن ١٨٨ من مجموع كبيات المساه العلية في العالم تختزن كبيات جوفية ، وهي تقدير بعا حجمه جوفية ، وهي تقدير بعا حجمه

سبعة بهلايين من الكيلسو مترات الكعسة ، وما يتبقى وهو لا يتمدى الكعسة ، وما يتبقى وهو لا يتمدى البحرات والانهساد و خزانسساندو ، حتى القلد افترض المام الامريكي شيعر ١٩٨٨ النه الرائم المام المرتف الى المامة وهوا متر .

الساد الجوفية - تعريف وتحليل

المياه الجوقية هي تلك الميساه التي تتخلل طبقات التربة والصخور عت سيطح الارض من خيلال السام ، والفرافات البينية بين الحبيبات وكذلك التشسققات المُعْتَلَفَة افتية كانت ام راسية ام ماثلة حيث تمتلىء وتتشسيع ا وتكون ما يسمى طميما بتطاق Saturated Zone بمأوه التشبع مصدة المستسبع يحسري على قبدر مستيل من أفرطوبة المآلقة بالعبيبات مع ألهواء التخلل والبخار ويتفاوت مسممكه من مكان لاخر بين عدة سنتيمترات الى القليل جدا من الامتار متأثرا لَى ذَلُكُ بِمُواْمِلُ كَثَيْرَةً مِنْهِــاً صَا بتملق بالظروف المناخية والظماهر

الطبوغرافية والقالب الجيسولوجي والعوامل الهيدرولوجية

والمساه الجوفية في نطاق التسمع في حركة دائة خسمن نظام دقيق من عنظة الإنفاد ألى من خيل من خيلا المستخرج عن طريق المون ، أو يستخرج عن طريق الله أو ألى أمثل ، وحركات الإليامية لتظميا عوامل كثيرة منها ما يتملق بالخواص الطبيعية للمسخور العاملة تجا بالخواص من ونقائم تطبق وفيرها ، ومنها ما يتملق بالخواص من ونقائم تطبق وفيرها ، ومنها ما يتعلق بالخواص من ونقائم تطبق وفيرها ، ومنها ما يتعلق بالخواص المنتفية بيما لتسوع المخركسة ما يتعلق بالخواص المنتفية بيما لتسوع الخوكسة ما يتعلق بالخواص المنتفية المسالة ومرحانا ورحانا ورحانا منطق ورحانا و

وتتناب المياه الجونية التسبياء حركتها وخلال رطلتها طبيات الم تصرت لغيرات طبيعية مسئلة مرة تعطى ومرة الخطى ومرة الخطى المستعدية ما المستعدية من المستعدية من المستعدية من المستعدية من المستعدية من المستعدية بمن المستعدية بمن المستعدية بمن المستعدية بمن المستعدية بمن المستعدية بمن المستعدية المسرف الزراعي أو معمياه المصرف الزراعي أو تطمرف المستعدية من المستعدية المستعدية من المنت والقريء ؟ إد مع المستعدية

نفايات المسانع كما أنها تحمل أيضا كثيرا من التغيرات للصخور الحآملة لها ، تدیب مکوناتها فی موضع ، وترسب حمولتها في موضع اخر . وقد يتكون نطاق التئسسيع من طبقة وأحدة ذات سبك متسساو او معقیر ، کبیر او قلیل او من عدة طبقات مثنالية الى أعمساق متفاوتية ، تتخللهما طَبقيات لمير حاملية للميساه لقلسة مسساميتها وتفاديتها يطلق طيها تسسسيا الطبقات العسماء Lmperm Loyero وقد تتسم الطبقة از الطبقات الحاملة للمياه الجونية القيسا وراسيا في المنعك بتعرب يخزان ألميَّاه الجوفية Aquifer ، وحيث بكون له مصدر او مصادر متجددة للامتهاد ، وتظام هيدرولوجي مميز ويصيقه الخرائسات الحسوقية الى تلاية اتواع رئيسية هن :

١ ــ الغزان الجول الخر Unconfined Agailer

لكون فيه الطبقة العاملة المياه حرة من اهلي لا تحصرها طبقية صعاد وتقع فيه المياه تحت الفنفط الجدوى الصادى وتتاثر سياشرة بالتغيرات الهيدروارجة والمناخية فرق السطح) شكل () .

لا مد الطوان الغيوفي شمسيه المتعدور الطبقة المتعدور الطبقة الصاملة من اعلى المبتدة الحرى شبيه مناها المستدون المتعدد

۲ ــ الخزان الجوفي المصبور Confined Apollor

تُنحصر فيه الطبقة العاملية . الغيرة الاين طبقتين صنعاون من اعلى ومن استل وتكون فيه المساه تخت الشبقط الجزى مضانا البه الليطة النامج من الطبقة المساء وعبرة الطبطة وقول ولا تتساكل

بالتغيرات الهيدرولوجية قسوق السعود الامراق على مبسائير، مكل (٣) ، وقل وقل يقير الخوان الواحسة القيام خوان حرفي منطقة الى خوان فيه معصود او معصود لتغير المفاهد الخرى ؛ وذلك تبسالتها المالم الطرفرائية وتضير فصسائص التركيب الجيولوجي تحت السطح .

ويتحدد نطاق التشبع من اعلى

بمستوى الماء الجوني فيه وهو المستوى اللى بعسل اليه الماء لو اقترض وجود أنبوية مفرغة تتخسلل كل الطبقات إلحاملة للمياه فيه رهسو مادة ما يقاس بالنسبة لسبستوى سطح البحر للموقع المراد القيساس عندة ؛ وقد يعلو هذا من سسملع الارض مند هٰذا الوقع أو يتخفض عنه ، وذلك تبما لفسقط البساء الجونية مند هذا الوقع أو غيره > وتحدد خرائط مستويات المساء ألجزأبية أنى الواقع المختلفة النطقة ما المامات المركة ، وسرمسات هِدُمُ الْيَاهُ فِي الْإِلْجَاهَاتُ الْمُعْتَلَفَّةُ ؛ والانحشار الهيسدروليكي للميساه النَّجُو لَيْهُ ۚ إِنَّ الْخُرَّالَــاتُ الْمُعْتَلَقَّــة ، ومواقع التقريغ الطبيعي لهساء وانسب المواقع لحفر الإوار الانتاجية واعمال المياه الجوفية في الوافسيع المختلفة ، كما أنها تعكس أيض درجات النفاذية للصخور الخاملية المياه وتأثر الطبقسنات الحساطة بالخصالص التركيبية تحت السطع ولكل تخزان جوني من الخوائسات السابق الاشارة اليها مسستوياته

وليس هناله في المقيقة حد مغلى لنطاق التسمع ، وأن كانت المعبرات المعلية قد توصيلت إلى اعتبار هلما الحد متميرا بين ، ١٠ عتر ، ١٠٠٠ متر مهما من السطح حيث بصبح الضغط النابج المبار علما السحك من الصحور كافيا لسد ما بها من مسام وفراهات بينسسة ونشقةات بينسسة

الخاصة للمساه الجوقيسة وقيسيه

انمكاس للظروف الهيدرولوجيسة

والمؤارات الهيدروليكية المختلفة .

وتعتبر جميع انواع المسمخور (نارية أو رسوبية أو متحولة) باستثناء البعض منها ملائمة لحمل المياه الجوفية طالما توفرت لسديها الشروط اللازمة لذلك من درجات عاليه من النفاذية والمسامية ، وتواد مصادر الإمداد ، وتوقر الضبغط الهيدروليكي اللازم لتخلل الميساه وحالتها ، وغيرها من السسوامل الهيدروجيولوجيسسة ، وتختلف صفات کل منها تیما لتباین درجات كل من هذه الشروط ، وأن كانت المخور الرسوبية تعتبر انسسبها لتكوين الخزانات الجوفية من حيث تطبقها والسامها وتميزها يتسسب عالية من النفاذية والسامية ، وان كان التقاء اي شرط من الشروط السابق الاشارة اليها يجمسل تكون وتمو الخزان الجونى مستحيلا في أي لوع من الصحور أو التراكيب الجيولوجية .

المساه الجوفيسة

يُعتبر مصدر الامسداد الرئيسي للمياه الجوفية فيالعالم من الثاحية العملية هو مياه ألامطار التي تتخلل التسرية مياشرة ومن ثم تواصيل تخللها الى الممق لتكون أو لتجدد من نشاط الخزانات الجوفيسة او تتسرب من الجوائب خلال جربانها في الانهار أو من تحت القيمسان الثمد عده الخزاتات الجوقيسية ، وتواصل نقطة ألماء رحلتها ، شاءت او لم فشأ ؛ فحت السطح ؛ اولوقه لتفرغ ، لمنح جزءا للكاتبات الحبية في مكان الموتمتنع في مكان اخر ، تفرغ جزءا في البحار والمحيطات وبمض أجزأء الانهار وتكتمل الحكمة الالهية فيتبخر قسدر معلسوم امسا مباشرة من سيسطح الماء الحرفي الأنهان والبحار والمحيظات والقنوات اد عن طريق النتبع استكمالا لظاهر الحياة في النبات ، مكونا السحب حاملات آلماء في طبقات الجو العليا حيث ترفعل متبعولة من مكان لاغر تسبيقط ماءها حيث يثنيساء الله

لتواصل نقطة الماء دورتها عملي الارض ، دورة مستمرة ، متجددة لا تنتهى الا باذن اللسه وحسده ، والشمكل المرفق مـ شكل (}) _ يبين دورة آلماء على الارض فيمسا أصممطلح على تسمسميته بالدورة الهيدروارجية حيث لا فاقســد او اضافة الا أن الله يعطى لمن يشساء بقدر ويمتع عمن يشاء بقسدر فتجد الجغاف يغطى بعض مناطق العالم في حين أن البعض يعالى من الوفرة وتلك حكمة يعلمها الله وحسده .. الا ان العلم اللي علمه اللب لبتي البشر لا يعرف الياس فقله يكسون جفاف السطح يخفى الوقرة فيما دهت السمع والعمل الشماق الدؤوب بكشمسيف عن الكنوز وهي لا تكون كنسموزاً اذا توفرت بسمسهولة وليس هنسناك منن كنز اقيم من مصدر للمياه العدبسة نى صحراء قاحلة يرتوى به الانسان والحيوان والزرع ، وتخضر الارض بمد حوتها . . وتهفو اليها افتدة

الاقمار الصناعية وصور الرادار وغيرها من رسائل الاستثماد عن المعلق صورة المعلق صورة على المعلق صورة المعلق من مساحات شاسعة في وقت قليل وكذلك في استنتاج المظاهر الهيدوجرا فية والجيولوجية لمستحد المستحدات الم

٢ - اسمستخدام الطسرق الجيوليزيقية :

اما باستخدام الصفات الطبيعية للصخور وما تعويه من مياه جوفية واستخدام وسيسائل توليسة صناعية لصفات طبيعيسة وقياس تعديد وتحليل البيانات التاتجة عاليانات التاتجة ما تعالس وانكسار للبيانات التاتجة ما تعالس وانكسار في موق السطح خلال طبقات الصخور وما تعمله من مياه جوفيه .

٤ ــ الحق وسنجيلات الأبار ٥.

يتم ذلك بطرق الحفر المتعسدوة الى اعمساق مختلفة حيث تعطى صورة واضحة للثنايع المستنخري تحت السطح ونسبة الرطوينة وتساعد في تحديد درجات المشامية والنعاذية عن طريق التسميجيلات الجيوفيزيقية للابار ، وبذلك يمكن تحديست الطبقات الحاملة للمياه الجوفيـــة وغير الحاملة لها وفي الحقيقة . . لا يمكن الاكتفاء بواحدة مجتمعة تعطى نتائج متكاملة ، كما مواصلة الرصد وتحليل البيانات الناتجة وكذلك الاستعانة بتحليسل البيانات الهيدرولوجيسة للمناطق المجــــاورة ، ذلك ان نظام الميأه الجونية متداخل بين منطقة واخرى وان تميزت منطقة عن اخـــرى في بعض الظواهر الهيدرولوجيسسة المحدودة .. وني العدد القسسادم نتمرف على احتمالات المياه العوفية قی مصر ،

وسائل البعث عن الياه الجوفية

توصيلت طرق البحث العلمي والخبرات العملية الى العديد من وسائل البحث عن المياه الجوفية يمكن إيجازها في النقاط التالية :

من الثاس ،

١ سادواسسة وتعاليل بعض مظاهر السطح :

تمكس بعض مظاهر الدسطح من الاشكال الجيرمور قولوجية أو أواوا الترات الريسة ومكاشف الطقمات الصحفية به أواوا والتراكب الجيرولوجيسة أكثير من الادلمة المساشرة وأجي المباشرة عن تواجدات ألياه الجوزية كما لمكسر من الطروف المنافي ودرجة جوزية كما لمكسر والعنافي ودرجة جوزية كما لمكسر الكثيس عن الظروف المناخية وجير والمهيدولوجية في ازمنة جيولوجية من المناخيسة ألمانية

٧ - طرق الاستشمال من بعد : يتوقع هؤلاء الملمساء ان تصبيح الارم باستخدام الصور الجوية وسيون

انخفاض نسبة الخصوبة لدى امهات المجتمعات الصناعية

أدت طبيعة الحياة في المجتمعات الصناهية الى انخفاض نسبية الضعوبة لدى الابهات ، فقد بلنج مترسط ما تنجه كل أم في حياتها ادرا طفل ، بينما ارتفعت نسبية الخصوبة بين الابهات. الامريبكيات فيلم تتوسيعط ما تنجبه كل أم ۱۸۸۷ طفل في مام ۱۹۷۷ في مقابل مام ۱۹۷۷ في فيليجيا بلفت نسبة الخصوبة الارا طفل ، وفي قرنسا ۱۸۲۱ طفل وفي المانيا ۱۹۷۵ طفل ، وفي هولتنا مام ۱۸۷۱ طفل وفي بريطانيا ۱۹۲۵ طفل ، وفي المجابل ، المدر ۱۷۹۷ طفل وفي بريطانيا ۱۹۲۵ طفل وفي المجر ۱۸۷۷ طفل ، وفي المجر ۱۸۷۷ طفل وفي المجر ۱۸۷۷ طفل وفي المجر ۱۸۷۷ طفل .

安装装

الارصفة المتحركة تحل مشكلة تضيغم السكان

المنتخدة السنسيكان في المدن ، يعتسس من المشكلات الحادة التي الحادة التي المسادة والمنتخلة السنسانية واحلامات من جانب تقييل الاعداد الأعداد المنتخلة المنتخلة المسابق و الحادة الاريكان من وسائل النقل المنتخلة بدلك عن وسائل النقل المنتخلة من سيحادات وقطارات وقيرها ، الارسفة المنتخلة تعديد على تخطيط من بعد الارسفية المنتخلة المالية ، مع المنافة رصيف حديد يشوق وقيل المنتخلة المالية ، مع المنافة رصيف حديد يشوق وقيل المنتخلة المالية ، مع المنافة رسيف حديد يشوق وقيل المنتخلة المالية ، مع المنافة وسيلة قميلة في المنتخلة المنتخلة ، وسيلة قميلة في المنتخلة في المنتخلة في المنتخلة المنتخلة ، وسيلة قمالة في المنتخلة وسيلة في المنتخلة في المنتخلة وسيلة في المنتخلة في المنتخلة في المنتخلة وسيلة في المنتخلة والمنتخلة وا

الكهرباء من الحرارة ثلاجتك تدوربلمبة الجازإ

الدكتور محمود أحمسه الشرييني كلية العلوم ... جامعة الاسكندرية قابلية العكس ، كيف تمتص الحرارة

ظاهرة رآها « سسيبك » وذهب في تفسيرها مذهبا خاطئيسيا ، معادضا رای الباحثین فی العلم ، ركان أن حالت هذه المارضة دون تطبيقات هامة للانسانيسة اكثر من قرن من الزمان .

وليته يبعث البسوم ليرى بعينى رأسه وهو يتجول فيالانحاء النائية من العالم المتحضر حبث مصسادر الكهسرياء العادية ف غير المثناول ، برى سكان تلك الإنحاء النائية ينممون

بالكهرباء فيمنازلهم ، ويستخدمونها فَى كُلِّ مَا تَصَلِيحٌ لِهَا مِن أَمُورِ فَيَ حَيَاتِهِمَ اليَومِيسَةَ وهم يُستَحَدُّتُونَهَا من مولدات ذات طــــابع خاص ، مولدات ساكنة بجميع ما فيها من اجزاء لا حركة ولا حراك !

ليت « ســـيبك » يبعث ليرى للاجأت تمسل بالكهرباء مستخدمة الظاهرة التني رآها ، ويرى أيضنا وقد ألبت « بلتير » عمليا إن هذه الظاهرة ٨ عكرس » ويرى بغشـــل

مباشرة وتقذف دون احتيساج الى مولد ، وفساغط ، وسائل تأقير كما هوالحال فيالثلاجات الكهربائية المالوقة التي اعتـــــُدنا رؤيتها في الاسواق والمنازل،، وتتولد هسده الكهرباء مباشرة من قصسيل حرارة مصابيح البترول ، أو فعل حرارة الاخشآب وهي تحترق فيالمواقد ، أى تتولد السكهرباء من الحسرارة مباشرة . واتى ألمح في الافسق عصرا جديدا يسستخذم ظاهرة الكهرباء الحرارية يستخدمها بطريقسة اقتصادية وعلى نطاق واستع

كشف « سيبك » هذه الظاهرة عام ١٨٢١ بعسب عام من كشف « أورسبتيد » ظاهرة أخرى تعتسر قى عرف العلم الاستياس لمستبناعة

شکل « ۱ » ظاهرة سيبك لاحظ الطرف الساخن تجده ساليا في شبه الموصل م وموجيا في شبه الموصل صيبتف لأسر »



الكوراء > حيثلاط « أورستيد » انحواف ابرة مفتطيسية عندتقريبها من سلك معدني يحمل تيـــــانا كديدا .

الكهرباء من الحرارة

راعود فاقول لقد لاحظ «سبيك»
بعد هام من كشف « أورسستيد »
التجها من دائرة منطبسية عنسيد
التجها من دائرة من سلكين ، من
معذنين مختلفين عندما يكون جسزه
من أجزاه الدائرة أسسسخن من
الجزاء الدائرة أسسسخن من
من المائرة المستخدم من
من المائرة على الدائرة ، ولمل
هذا الجزء هو الذي يحتضن منطقة
العدود حيث يتلاصق المعنان المعنان

ريحتم منطق التجربة الجسديدة رند جاءت بعد تجربة « أورستيد» الاخد بالراى القائل بمرود تيسار كهربى تتيجسة لتسخين جزء معين يم أجزاء الدائرة ؛ ولكن من سبوء العظ أن كان « سيبك » حبيسر حاشره ، فأغمض عينيه عن تجربة « أورستيد » السابقة ، وجمع به الخيال يفتش عن اختسلاف في درحة الحرارة بنتج عنسه اتحراف لى أتجاه الابرة المنتطيسية ووجمد بغيث فيما بسين خط الاسستواء والقطمين من مشاطق _ وجه أختلافا في درجات الحرارة ووجد الحرافا في اتجاه الابرة المنطيسية يتسب ألى المتطلبية الارشية ، وتخيل

(c) since pro-ri-

شكل « ۲ » ظاهوة بلتيو لاحظ الطرف البارد تجــــده موجبا فى شبه الموصل صـــــنف « م » وسالبا فى شبه المحـــل صنف « س »

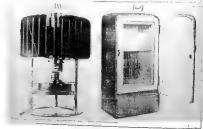
على غير صواب أن المنطبسية الرحات و ملية خدتالا مرحات الحرارة ، وهلية هو خدتالا مرحات اختالا السي دائرته الكونة من امبراء الكونة من ممدئين مغتلسين الحرة المائية المسلمة المنافعة المنافعة المنافعة المنافعة المنافعة المنافعة الكونة من المباد ، وقد انتقاداً على يعادل عرارة جزء يولد تنبية اختسانات حرارة جزء يولد تنبية المتسانة على المنافعة المنافعة المنافعة على المنافعة على يعادل المنافعة المنافعة على يعادل المنافعة المنافعة على يعادل المنافعة المنافعة المنافعة على يعادل المنافعة على يعادل المنافعة على يعادل المنافعة على يعادل المنافعة على يعادل المنافعة على يعادل المنافعة على يعادل المنافعة على يعادل المنافعة على يعادل المنافعة على يعادل المنافعة على يعادل المنافعة على يعادل المنافعة على يعادل المنافعة على المنافع

الجليسد يلوب

وقد أجرى « سسبيك » جملة حدارب على معادن مختلفة ومركبات وخمات وبذلك أضاف فل ألم ألم فة اضافات هامة لم تنسساً لر بشر تفكيره ، وعدم تسليمه بنيار كهريي يتوك تتيجة أرتضاع درجة حرادة منطقة العدود في دائرة م معانين مختلفين ، وكان تصيب هسلة الظاهرة الإهسال التكنولوجي رفم

بريق خاطف سلط عليها عام ١٩٨٣ المساصر عندما اكتشف « بلتير » المساصر المساحب المساحب المساحب المساحب المساحب المساحب كالمساحب المساحب كالله المساحب كالله المساحب كالله المساحب كالله المساحب كالله المساحب كالله المساحب كالله المساحب كالله المساحب كالله المساحب كالله المساحب كالله المساحب كالله المساحب كالله المساحب كالله المساحب كالمساحب عندما بالمساحب عندما المساحب عندما المساحب عندما المساحب المساحب المساحب المساحب عندما على المساحب ا

وتكاد التجرية - تجرية « لثق » __ تطبئ عن تقسيها وقيد اختفت الحرارة عند التجمد ، وظهرت عند الذوبان ، وكانها تقييول أنه لو فسرت ظاهرة « سيبك » التفسس الصحيح لوضع الها غير مستقلة من ظاهرة « بلتير » بل هما ممسا تكونان ظاهرة واحدة عكوس ، فقد أستحدثت طاهرة «سيبك» الكهرباء من الحيرارة ، واستحدثت ظاهرة بلتير نفس الحرارة مننفس المكرباء بل وأمكن التلاعب بالحرارة ظهورا واختفاء بالتلاءب في اتجاه التيسار لى دائرة من معسدنين مختلفين ٤ ورهم أمكانات الاستفادة من كل هداا فقد نميت هسده الظاهرة المكوس بنوم مميق ، حتى أيقظها مهنسدس أمريكي يدعي « جروند اهل » عام ١٩٢٦ عندما اكتشف سهولة مرور نيار، كهربي هبر لوح من النحساس الؤكسد ، وصعوبة مرور التيسار عبر اللوح نفسه أذا الخد التبار الماما مضادا لالجساهه الاول ،



شکــل ۳۵ » اســـتخدامات لترموکهربیة تکنولوجیا (۱) مصباح کورس : تســـتخدم لاهرة سیبكلاستحداث کهربــاء ۱ ب » ثلاجة منزلیة تســــتخدم تشغیل جاز لماهرة بلتیر

ويعبارة أخرى فاوم اللوح التحامي المؤكد النيار الكوبي مقاومة هيئة المؤكد عن وقاومه مقاومة كبيرة أو جاء عن يسار أ لذلك يعر المؤكد المؤكد عمر اللوح المؤكد المؤكد المؤكد المؤكد وجد نفسسة الإرادة المؤكد وجد نفسسه مقوما للتيار المؤكد وجد نفسسه مقوما للتيار دودة المؤكد وجد نفسسه مقوما للتيار والمؤكد وا

وفتحت هذه الخاصية شهوة البحث عنسة العلماء ، وزاد الامر الارة ظهور خواص الحرى لاكاسيد التحاس وما أشبه من مواد بطيئة التوميل الكورى

فقتت الشهوة ربداً البحث في المساطس الواد بطيئة التوصيل الكمريي > اور ما نسبها باشسباه الكوري الموردة أو الموردة الإمرادة الموردة الفرة الكورية المواددة الفرواتكن وضوحا حياتها مع المادن مع أشباه المواددة التوصيل الكوري > غين تحسابي الشباه الحوسلات الآثر من مصاباتها المعادن > وبلك وجدت مصاباتها المعادن > وبلك وجدت مصالا شعاد كي أشباه الموسلات التكنولوجيا في أشباه الموسلات مجالا خصبا ترقع فيه وتعرج -

ولكن للمحاباة أسباب ومسببات تبخفي عَلَى العِينِ المِسرِدة ، فتِحن تعلم أن التهاد الكهرين في معدن ما عبارة من الكترونات متحركة ، او سارة أصح هو تدفق فيض من الالكترونات وكل فرة في المسدن السامم في هذا الليش بالكسيرون واحد على الاقل يردح ويقدو في المدن ، فهو حر العركة طليق اما فرو السباه الوصلات فالمسسماهمة ليست جماعية ، بل تحسدث من يمض من قرأت فيها ، وأن أزدت ألدقة في التعبير فقل يجود البعض القليسيل من اللوات في السياه المومسسلات ببعض من الكترونات النطلق حرة في حركتها ، وإن أردت المُتَارِنَةُ عَقُلُ أَنَّ تَعْسَرُكُ الاَلْكُرُونَاتُ في الشياة الموصلات يقل منسسات الرات أو الإنساعن تدانتها في المادن ۽ وهيسلا بدوره يؤدئ الي ضمف في قدرة النباه الومسلات على التوصيل الكوبي .

ولكن يتسخين نهساية من نهايتي شبه الوصل تتحرك الكترونات من النهابة الساخنة الى النهاية الباردة وهذآ التحرك من الساخن الىالبارد لا يمنع أن تتحرك الالكترونات من النهاية الباردة الى النهاية الساخنة غير أن مايترك النهاية السمساخنة أكثر عددا مما يترك النهاية الباردة وتصبح النهاية البسساردة سالبة التكهرب بالتسبة للثهابة الساخنة وتتراكم الشحثة السالسسة على النهاية الباردة حيث تمنع مزيدا من الالكترونات من التراكم عليها بحكم التاقر الشبعثات المتشابهة ، وترتد :/انية الى النهاية الساخنة ، وهنا يحدث بين التهايتين فرق جهد عن فرق بسيط في درجسة الحرارة وأدال هذه ميزة كبيرة تتميز بهسا اشسباه الوصلات دون الومثلات

الجيادة وهي المعادن .
و إثرق بين مادة ومادة من وجهة نظر الأصراء الحوارية وبطريقسسة عليدية بما العدله من قرق جهسة بين العرادة في درجسسة الحرارة مقدارها الرحدة بينهما ، ومادة مثرانا عقياسا القدرة بالتال درجة مشراة مقياسا القدرة بالتالية بين مادة ومادة .

يشخذ فيعدد بين مادة ومادة ، أن بعضاء بن أشسسباه الوصلات له قدرة في الكهرباء الحزارية تربو يضع مثات المرات على قدرة المادن وُقَلُوهُ المسدرُانِ طَنَيْلَةً ﴾ أبهي في حدود أجزاء من الليون من البولت لكل درجة واحاءة مثوية ، لذاوجب أن يكون قرق ارجة الحرارة بين نهایتی شبه بالوصل بضغ مشبسات من الدرجات للدرسل على بقسمة اجزامن عشرتين|/تولت ورغرصتر الفولتية فتنسب ، وجدت لها في التكنولوجيا الحدينة استممالات هامة وقوالد جمة ودشائع للشاس ، وتنفرد بعش اشبسدياة الوصلات بخامية لا تعرفها المرادن ع فهتاك يَعَفَى أَنْسَبَاهُ آلُوصَلانُ يَتْكُونَ بِينَ طرقيها الساخن واليارد فرق جهد

نالع عن حركة ضبعتات موجية اذ

التبار . واكتفى بهذا القدر من العسديث حتى لا أنقل على القساري« وحتى النج الفرصة لهضم هذه الرجية لتنهيأ نفسه الوجية القسادمة باذن الله على الله على الله الله الله الله الله على الله ع

وبهذأ أستخلمنا ظاهرة و بلتير »

للوصول الىدرجات حرارة منخفضة

واذا أردنا درجات مالية غيرنا الجاه

في التوصيل الكهربي على تحسرك الالكترونات أي تحسيرك الشعثات السالية بالصنف س ، ربما لا يتسع المجال لتعداد كيفية استفادة التكنولوجيا بمزايا اشسبأه الوصلات ؛ ولكنى سأجعل ختسام هذه الوجية بمض صور لاستعمالات مختلفة شكل ٣ ، شكل ٤ وقبـــل ذلك اسرع بالقول ان شبه موحسـل من صنف م وبجواره شبه موصسل اخر من « صنف س » ویشیترکان في منطقة حدود حيث يتلاصقان بكوتان مجموعة تسمى لا الخليسية الترموكهربية » أى خَلية الـكهرباء الحرارية ، وعند تسخين الوحسلة وهي منطقة المدود كما في شكل! يتولد تيار كبرين يدير ما اريد له أن يفاد ٤ ويعكن استخدام اكتسب من خلية مما لتوليسيد تي أكبر وبهسلا قسد اسستخدمنا ظاهرة ﴿ سيبك » تكتولوجيا. واذا اردناً استخدام ظاهرة « بلتير » ناتي بالخليسة ﴿ الترموكهربية ﴾ ونزودها بطاقة كهربية ليمر التيسار الكهربي عبر بنطقة الحسيدود « الرَّصَلَةُ » شكل ٢ وَتَجِعَلُ النِّجَاهُ التيار يسمع بتبريدالوصلة المدئية

يشغل كل الكترون حيزا فيالوسط

ألمتمادل أو أخلاه الالكثرون لتصرف

الحيز الخسسالي من الكثرونه او

ما يسمى الثقب تصسرف الشبطة

الوجية، وسلك مسلكها وبدلك يصبح

الطرف اليارد لهذا البعض مراشياء

الوصلات شحونا بشحنة موجبة ،

لذا سميت انسباه الموصلات التي

تعتمد في التومسسيل الكهربي على

تحرك الثقوب أي تحسرك الشحنات

اليجبة « بالصنف م » كمـــا

سميت أشباه الموصلات التي تعتبد

*



اللؤلؤ والمرجان

الجواهر واحدتها جوهسرة او جوهر ، ويقسول أبو بنمسور الله المسرب من الجواليتي في كتابه « المسرب من الكلم الأجمي » أن لفظ «الجوم» فارسي منقول إلى العربية ، وقسد نكلمت به العرب قدينا ، فتد أنشد عبد الرحين بن حسسان تدييا بقول: "

وهى زهراء مثل لؤاؤة الغواص ميسيزت من جوهسس مكتسون

كما أتشد أمير الشبيعراء أحمد شوقي بقول :

وجواهر التيجان ما لم تتخذ من معدن النستور 6 قير منحاح

وقال احمد بن يوسف التيفاشي المتوقي ما 10 م ، وهو بن علياء المعادن المحربين ، وكان يشخل من مدب (كبير المدنبين في معر » ، مراهر الأسكار في كليه و از هار الأسكار في كليه و از هار الأسكار في المحبس المحبس المحبس المحبس المحبس به المحبسة عليها ، كما أن الورد اسم عليما ، كما أن الورد اسم عليما ، كما أن الورد اسم عليما ، كما أن الورد اسم المرد في شفيله .

وصناعة البواهر فن من اقسده وأرقى الفتون التي عرفها البشر في جديع العضارات المريين الغراضية عسلي عضارة المريين الغراضية عسلي مضارة المريين با نقد نعرف مضارة الحرى بياريها بيها منعته بن أعداد مثلة بن الطبي المطبية بلجواهر ، كل تعلمة بنها آية في الفن ودقة المضاعة ورقسة اللوق والجمال .

وقصة الجواهسر تسديمة تسدم الانسان نفسه ، ولعلها بدأت مع تدوين التاريخ على الحجارة ، علقد

فرع من مستعمرة المرجان

فرع من مستمعرة الرجان ذات القيمة الاقتصادية (كوراليوم رويرم)

التكتور محبود بسيوني خفلجي رئيس قسم الجيولوجيا كلية العلوم جامعة الازهر بر المعربين التنماء بالمسارة

اشتور المريون القداء بالمسارة والدقة في هذا المجال بنذ خيسسة آلاف سنة / بقضل با اكتشاوه بن الذهب والجواهر في جبال المسوراء الشرقية وفي جبال المسيناء ، وقد كلتت أنتم خليسة في الشاريخ من المروزح عثر طيها في خيسرة المالكة الله كونو بالالها على الهرام الكبر،

وبما يسترعى النظر أيضا آثار الحلك توت عنخ - أمون - خلك التي لم يعرف لهسا بتيسل عنى الان من عتود ولساور وتلائد ذهبية مرصمة بالجواهر والقمسة وتبجان واسرة وغيرها .

وكما تعدًا مبلكة المدادن بكتسير من الجواهر والاهجار الكريمة ، غان مبلكة العبوان كذلك تضحق ملينا اللؤلؤ والمرجأن والماج ــ كهـــا تتنحنا مبلكة النبات الكهرمان الاصغر والاسود .

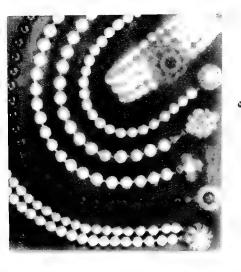
والخصائص التي تبيز الجواهر عن غيرها من الاهجار هي الجمال والجائيسة في اللسون وفي الهيئسة البلسورية ، وبعض الغمسائص المليزيلية والكينائية الاخرى ملسل مسلامها ودرجة مالوبتها للضحش





حلى من الماج والرجان ، لاحظ حبات الرجان في احد المقسسود وزهرة الودد المتحوله من الرجان





حلى من اللؤلؤ بلونيه الإبيض والاخضر العاكن



عقد وخاتم من اللؤلؤ

والاحتكاف ، ومقدرتها على نعريق المورة وتشنيته و مجاليتها لتأثير المورة وغيرها من المورة وغيرها المورة ومناه من تبيسة المجلس ومناه المالية والمحال التسدرة ، غالجوهر الناء أعلى ثبنا بن البوهم المورة والتحرة والتحرة والمناهات الوغرة والتحرة والإخرى حويظاتمان الوغرة والتحرة والإخرى على يهدة المجسوهر بالمهبوط والإنتاع، ما يهد

وتتوجهً منامة الطي والجواهر عتصر على مشارتك الزينسة اللساء ؛ بل تصحيحًا الى صحاحًا الديمان والثلاثة وصلي الاراء ؛ الرساعة عتدياً لخفيات الإبطال ؛ ثم الاوائي والادوات الذهبيسة على علية القرم والمتسرين منه ، بكيات علمة لتقاره والمتسرين منه ، بمورد الزمن لتصبح ثروات طائلة .

ولكن هبل تجب الزكاة عسلي ما يبتلكه المرء بن جواهر وحلى ، تد نصل تيبتها مند بعض المتنبئ لها الى ما لا يمكن تقديره بمال ! - لقد ورد فكر الزكاة مقرونا بالسلاة في العديد من الايات التراتية الكريمة ، غاذا كانت الصلاة مهاد الدين ، بن اقامها فقد اقامه ¢ ومن هدمها فقــــد هدمه ــ قان الزكاةلا تقل اهميسية عنهسا ، وجساء في سسورة المزمل وأتيمسوا المسلاة وآتوا الزكاة والرشوا الله ترشا حسناً ﴾ وبن قوله صلى الله عليه وسلم 3 حصتوا الموالكم بالزكاة ، وداووا مرسساكم بالمنطة ، واعدوا للبلاء بالدعاء » وبن زكاة السال زكاة التعسمين (الذهب والفضة) ، وزكاة الركاز ﴿ وَهِي المُعَادُنُ الْمُدْنُونُـبَةً فِي حِـوْ فِي الارش على أية صورة). . وقد أمر سبحاته جل شاته بأداء زكاة المال في توله تمالي ﴿ يَأْيُهَا ٱلَّذِينَ ٱلمَّسُوا أتنتوا بن طيبات با كسبتم وبمسا اخْرَجِنَا لَكُم مِنَ الارضَ ﴾ ولا تيمبوا القبيث منه تفلتون » . والمسسود بما يقرج من الارش عنا هو اللحد أو الثير أو المادن المنونة ومِنْهُ ـ الفالبية العظمي من الجواهر ، ولقد اجميع الاثبة الاربمشة على اته

لأ زكيساة على الجيسواهر مصيل

اللؤلؤ والمرجان والباتسوت والماس وما شابهها طالما لا يقصد من انتتلها التجارة وتحتيسق الربع ، ولا نجب الزعاة الا ملى ما يحول طليه الحول من نصاب الذهب أو الفضة أو كليهما إذا لم يكن القصد من اقتنائها هسو الترين ،

وبن الناس بن يتبرك بضربيسين أو لكن من ضروب الجواهر ، وبغم من إلى الكنام من واحمد منها أو الكنام من واحمد منها أو الكن ، ومنهم من يعسنون منها التعالق التي كتبت طبها آبات شمنها التعالق التي كتبت طبها آبات طبه ، والتبرك بها يؤدى إلى الفلو ييتبرج ألى دهاهمسا يها ، وذلك يتدبرج ألى دهاهمسا الاعروبيا الى هوائم واللهرية الرحة التمرك بها الاعروبيا الى موائمها ، وهذا هو الشرك الاعروبيا الى هوائمها ، وهذا هو الشرك الاعروبيا الى هوائمها ، وهذا هو الشرك الاعروبيا التعالق التعال

الما التفاؤل بها لليس غيه تطق الطب بغير الله ؟ بل فيسه تقسوية النفس مسلى المسابه الفاصف واستيشار بها وفرهة بتعنيتها ابا التشاؤم غهو على غير غلك بكروه ؟ فأن استجاب الانسسان لاتر حسفا عالها عليه ؟ وأبا أن يترك با كان عليه عليه أوبا أن يؤثر خلك في عليه عزاء وها وغيا ؟ يهومن ذلك من عزيعته ويضحف من توكله .

وكذلك التماليق والتبائم عجيمها مكره -- حتى ما كتب عليها آيات ترآتية أو أهاديث نبوية ، ويخلسة الأن مامليها لا يحتربونها الاعترام الأنق بتنسية با هو مكتوب عليها :

رلتد كان العلباء العرب في محر الاسلام ؟ وفي القسسوون العشرة الشابة العمرة في دراسسة التاليف مسمب السبوق والقليف عيما ومن هو لاء القليف ألم الله الاعتمال المسلماء ؟ على مسبول المثلل لا العصر / المسبات وهون العبادي ؟ وأييم با الاسسول المسلمان ؟ وأييم با الاسسول وين العبادي أونا مهد الرحين الإسلامي ؟ وأي مبد الرحين المسلمان ؟ وأي مبد الرحين المسلمان ؟ وأي مبد الرحين المسلمان ؟ وأي مبد الرحين المسلمان ؟ وأي المسلمان

مناعد السسفجارى المصروف بابن الاكفائى ، وأبو الحسن المسعودي، وزكريا معبد القزويتي .

وفي كتاب « أزهار الانسكار في جواهر الاحجار » للتيناشي تال عن اللسؤاؤ : « ومن اسسمائه الجيان والشفر ، وهما اسسمان لما لتب منه ، أبا ما لم يثقب نيسمى الدر ، والعب .

ويقال الوقوة أيضا « تومسة » وأصلها «تؤامية» نسبة الى «تؤام» وهى من مدن سلطنة عمان .

ولتد خلط العلباء المسرب الاول بين اللؤلؤ والمرجان غامتبسروا ان الدر كبار اللؤلؤ وان المرجان مسن صفاره ؛ وقسة اسستشهد التيفاشي على هذا يقول امرىء القيسي :

فأعزل مرجاتها جانبا

عارن مرجع جاب وآخذ من درها الستجارا

الا أن البيروني في كتابه «الجماهر في محرفة الجواهر » تسساسل كيف يكون الطولا والجربات وأميداً وأميداً وقد قال تمالي في مسيورة الرحين مرح الميرون يلكتيان ؛ بينهما برزخ لا يمهان أخياى الأمريكما تكلبان ؛ يخرج بنهما اللؤلا والمرجان » .

هسذا وقد ورد فكسر اللؤلؤ في القرآن الكريم في مواضع عدة جبيبها في وصف ما يستمتع به حيساد الله الكريم عليه المتاتون في حبات الخلاد ، من عرب المتعون عرب عرب عليها يشتهون ع وهم عير الله المكون ع ... الله الكون ع .. و الله الكون ع .. و الله الكون ع .. و الله الكون ع .. و الله الكون ع ..

والثاؤلؤ اسله مضوي ، يتكون المرازات حيسوان الأوسستريا ostres ، وحسو حيسوان نو مساويا واحدة ، كير الشبه بلم النقول . ويتكون الثاؤلؤ في هذا الميوان مندل بين يخسل جسسم فريب دائيس بين بحسلم غريب البوزة الرخسو بين بحسب من جسبه سبقيل الميوان مندل المساوة المس

غسوق بعض ، من اغسرازات مادة المندغة نفسها .

وتتكون صدغة الحيوان هذه من ثلاث طبقات أساسية منفصلة ترتيبها كما يلى من الخارج الى الداخل:

١ -- طبقة قرئية خارجية من مادة الكونكيولين .

۲ - طبقة من مادة كربونات الكسيوم على هيئة بلورات منشورية دتيقة مبودية على السطح الداخلى للصدفة .

٣ - طبقة مرق اللؤلؤ: وهذه يتكون من هبيبات دعيقة الاهجساء من كربونك الكلسسيوم ذات البريق اللؤلؤى ، تغطي بعان الصحلة من الداخل - ويحدث هذا البريق نبهج لما تجيز به اللؤلؤ من السوان خافقة جذابة تكون من تداخل الفسسوم في هبيبات اللؤلؤ وقد سمي هذا البريق بالبريق اللؤلؤ وقد سمي هذا البريق بالبريق اللؤلؤ مثل مصدن اللؤلؤ ، ويوصف به بريق المسادن اللي يشبه بريق اللؤلؤ مثل مصدن اللئي يشبه بريق اللؤلؤ مثل مصدن الطلق بيشبه بريق اللؤلؤ مثل مصدن الطلق المسادن

وللؤلؤ ألوان مدة تختلف بالمتلاف البعار والمعيطات التي يعيش غيها الميوان ، وكذلك باختلاف النطاقات الميطة به ، ويمكن لخبي اللاليء ان بحدد النطقة آلتي انتجت اللؤلية بعتبدا على لوتها عصب ، وهذه الالوان تكون أبا بيضاء أو زرداء أو وردية أو حَبْراء أو بنية أو خَسْراءُ مسودة أو ذات ظلال لتوس عرج نتيجة لتداخل الضوء ، ويعد اللون الوردى اعظمها واغلاها لمستقاء نونه وجماله وتدرقه ؛ كما أن اللؤلة المتكور المدهرج القار هو من أجودها وذلك لاستقدآبة في على الصدريات ألتى تتطلب تناسبها سعينا بين أهجامه ويتول التيفاشي أن الاشبياء التي تضر اللؤلؤ هي « آلادهسان جبيمهسا ، والعبوشات بأسرها لا سسيبا ءاء الليمون ـ ووهج النار ، والعرق ، وزغر الراشمة ، والامتكاك بالأشياء الشخصينة » ، كما قال أيضا أن من عيومه « التصديق، وعدم الاستقرار والمسترة والاثبرامن وهسو تبح البياش ، وعدم رونقسه ، وسسعة

اللقب ، وصغر الجرم ، وخلسة الوزن » . وجبيع ما تكره الفيناشي محيح » الخلاؤلو يتركب كيمياتيا من المقالف المسائل المفالف المسائل المفالف المسائل المفالف المسائل المفالف المسائل المفالف عصير الليون والخل ، كما انهسان تضدش بسرمة الذا اهدكت المسلمات بجسم خشن لان صلادته امطلعت بجسم خشن لان صلادته المطلعت بجسم خشن لان صلادته المطلعت بجسم خشن لان صلادته المطلعت المطلعت المطلعة المسلمية .

وتعد أكبر لؤلؤة مرفت حتى الان تلك التي صيدت بن جؤيرة بالاوان بالغلبين ، وهي بيضيرة الشكل بيلغ طولها أربعية ومشرين مستغيرة وقطر مقطمها الدائري أربعة عشر مستغيرا ، وازن أكثر بن مسسسة كيلو جوابات وقت الكلو جرام ، وبالرغم من تبح شكاها وكثرة با بها وعلى مليون من الجنهات .

ويزرع اللؤلؤ شاته في ذلك شأن با يزرع من أحيساء مقتصد غطن الانسسان ألى أن الممار يصسنع من القدام أحد اللباقيين في أو الل صسفا القرن باياداء هذا المحار يوضع شوء فريب صغير في برنس الصسفلة > وكانت التنجيحة أن قالم العسوان بالدفاع من نفسه ؟ ونسيج حيول مدا الجميم الموبيب لؤلؤة > وقسد مور الباتيزون في هذه المساعلة > وخرجت الكالىء المزومة بسكورة مذا التكور علم ١٩١٧ ،

وبن ذلك المهد منظت هسدة المراقي ، لا يارق بينا المرق وبين لالم الفواصين الا الصور التي تؤخذ بالائسمة السسينية ، وتسمى هدة المراقي ، بالزرومسة وليست بالمسطنعة .

آما اللؤلؤ المسطنع ، وهو الذي تثبيمه 1919 من الألف من النسساء فيصنع من حابات مجوفة من الرجاح تضل بالجيلابين وهو مادة الفسراء تخطّى بالجيلابين وهو مادة الفسراء القضاء الموام كأضواء اللؤلؤ يخطط يقشود بضن الاسطاق .

وللؤلؤ شبيه من البعد هو الماج أو «سن الغيل » 6 الا أنه لا يرقى الى ادنى درجات جمله ورونقه ، بالاضافة الى رخص ثبته ووفرته .

لبا المرجان عقد قال عبه الفيداشي التبات والجماد ، وذلك أنه يتسبه الجماد استجارا أناية في قضر البحره ، ويتسبه النبات بتسونه مروق واقصان بتتسبة قائمة » ، وواقسان بتتسبة قائمة » ، ووال الجاحل في كتسابه « التبصر متقول من البونانية (المرجان مصروب متقول من البونانية (wargento يطلق بادى دفي يده على اللسؤلؤ المتى المتى المتى المتى المتى المتى المتى المتى المتى المتى المتى المتى المتنا المتى المتنا

وليست هذه المروق العبر الا المد الاجناس النادرة شعبة الجو غيمويات (بنجومة بن العيوالات البعرية) من مجموعة المراجسين الرباعيسة التي ظهسرت في الزمن الجيسولوجي منذ حقب العيسساة المتوسطة ؛ واستبرت حتى عصرنا هذا ، وغيه بلغت ذروة ازدهارها ، غهى تعيش في البحار الداخسة ؛ والبعر الاعبر تصيب كبير منها وتنبو هذه الراجسين على هيئسة مستمهرات كبيرة متشمية ، أشبه ما تكون بالنبات ، جذورها في شعر البحر ، وسيقانها لخينة تحمل فروها مديدة متشابكة في أهسكام باللَّمُ ، وهيكل المرمان آلاعبر يخطف من هياكل معظم المراجين التي تبشي هياكلها خارج اجسامها وكأتها مقاعد ترتكز عليهاً ، اما هيكل المرجان الاهبر غانه يدرز في داخل سوق الستمبرة اولا في هيلة بلورات والسواك مسفيرة مأ تلبث أن تتماسك مكونة مودا غاثق الصلابة يدهم تلكالسوق وبمد بوت الستعبرة وتحال اجزائها الرغوة تبثى هذه الهياكل الحمر ، كي تتولاها يد المسسناع الماهرة بالصط والتشكيل هتى تغرج منها طك الحلى التي تزدان بها المسان

حمق التيفود المحالتكاينة

الدكتور مصطفى الديواني عميد أطبام الاطفال والامين المام للمجلس الاعلى للطاولة

> اتجدرى ١٤ نقد أجرى هذا الاخير بحوثا للي الفترة ما بين علمي ١٨٤٩ ، ۱۸۵۱ وآلبت أن المرضين لا يمتان لبعضهما بآبة صلة ، فكانت كلبته لْحَي الفاصلة . وكان (اسرت) اول من كثيف جراومة الرش في عبام ۱۸۸۰ -- وقی صنام ۱۸۹۳ ومستیف (فيدال) طريقته ألخاصة لتشخيص الرش ، وهي المروقة باسمه حتى الان ، وأو أن طبيبين من قينا وهما (جروبر ودرهام) وصفاها ثبيله بثلاثة أشهر ولكن شاء التساريخ ان يلمع اسمه ويخبو الاغران ،

وهكذا شقلت هذه الحبى اذهان الباحثين حتى توصلوا الى اكتشاف جراتومتهما وطريق العمدوى بها . فعرفنا بقضلهم الها تظهر في بسراز المريض وأحيانا يوله ، وأن تقسوت الاطعمة بها من أهم العوامل لانتشبار الرض والمعلوم أن جراومة الرض تنتقل بواسسطة اللبن ومركباته أ والجيسلاتي بأتواعها ؛ والخضروات النيئة كالتي تستعمل في تحضيه السسلاطه مثل الخيار والجرجير

والخص والطمساطم ، والحبواتات المستدفية مشل أم الخلول والجندوقلي .

وقد تأتى المدوى أيضا عن طريق حامل الجراليم ، وهو الذي توجــد الجراومة بجسمه دون أن تظهر ملامات الرش عليه ، واشد حاملي الجراثيم خطرا هم الخباز والطاهي وبائع اللبن . . ويجب أن نشك في وجود حامل الجرثومة بين أمسحاب هذه المهن في الاوبشة التي يصاب فيها افراد مديدون أنى شسقة واحدة أو عمارة وأحدة أو شارع وأحد .

دقد تصيب حمى التيفود الطغيل في جميع مراحل حياته ، فقد يوند وهو مصاب بها الما مرضت الام في الايام الاخيرة من الحمل ، وأو ان الفالب في مثل هذه الحالات أن يولد الجنين ميتا .

وفي السنتين الاوليين من الممسر تظهر هذه الحبي في صورة قد تقبلل الطبيب المالج وأهل المريض صواء بسواء ، فهي تاتي احياناً على شكل يرجع بنا تاريخ الطب القهقــرى الى آيام (ابقراط) فيقول الرواة اله وصف في مذكراته مرضا تنطبق إمراشه على الحمي التيفودية لانسه ذكر بين علاماته الحرارة المرتفعية المستمرة والاسهال وألطفح الجلدي الوردي المحبب والم البطن ونقسد الوزن والتسمية ونوف الاتف والهدي وعاصرت جرثومة هقا الرض ابناء ادم على من الاجبال تضايق هسما وتعصف بحيناة ذاك ولم يعن أحسد رقم ذلك باقتفاء الرها ، بل امتبرها الجميع من قصيلة التيغوس حتى عام ١٨٣٩ ، أَوْ أَطْلَقَ عَلَيْهَا ٱلطبيب الفرنسي (لويز) اسم التيفود لاول مرة ، ولكنه لم يحاول أن يفرق بيتها وبين حمى التيفوس من الوجهـــة الرضية ، والغضل في التمييز؛ سين الرضين برجع الى (جرعارد) فيُ فيلادلقيا عام ١٨٣٦ ، ثم (ستيوارث) بجلاسمجو عسام ١٨٤٠ واخيرا الي (سسير وليسم جيشس) الطبيب الانجليزي الشهير الذي كشف لقام

دوسسنطاريا حادة أو نزلة مصوبة مصحوبة بأسهال شمديد وحرآرة مرتفعة قد تتأرجح أثناء النهار ، ويكون ارتفاعها قمى بداية المسرض فجاثيا ، بعكس الحال في البالفسين حيث يتدرج أرتفاع الحرارة خسلال بضمة الايام الاولى حتى يمسل مسستواه العالى وتكون مدة المرش عادة اقصر منها في الكبار ، أذ إنها قلما تزيد على الاسبومين وبالنسبة لظاهرة الاسهال قد تتعرض حياة الطفل لخطر اكبر نتيجة فقد سوائل الجسم وأملاحمه في البراز المتكرر الذى أذا لم يتدادك بصاب الجسم بظاهرة الجفاف وهي أقعى مايخشاه الطسبية .

أما بين سمسن الثانية والعاشرة نماقبة الاصابة بحمى التيفود اكثر أمانًا منها في أي سن أخرى ، ولاتزيد الوفيات على ٣ - ١ ٪ او اقــل وخاصة بعد اكتشاف الكلوروميسين طالما تمتع الطفسل بعناية كافيسة في التمريض والعسلاج . ولا يختلف المرض في سيره منه في الكبار ، فترتفع الحرارة تدريجيا الى ان تصل في بضمة ايام الى اريمين درجـــة أو أكثر ، ثم تنزل بالتدريج الي المستوى الطبيعي في نهاية الاسبوع الثالث ، وقد تطول ألدة الى خمسة أو سئة أسابيع ، وقد تقصر الي اسسبوهين وفي حسالات نادرة ال أسبوغ وأحد ، وليست هناك علاقة ثابتة بين أصابة الامماء وعدد مسرات التبرز ، فقد يكون البراز ماديا في أونه رعادات مراكه ؛ أو قاد تكون الإمساك شديدا في يعش الحالات ؛ والاسسهال قالباً في حالات أخرى . ان حدوث الاسهال مم انتفاخ البطم بقلسق بال الطبيب ، آلانه بمنسرض الطفل الى حيسدوث مضيساهفات موضحهاً خطيرة ، وكثيرا مايكون الانتفاخ ناتجا عن الاكثار من تعساطي الواد النشوية والسكرية ، قاذا اقللنا منهسا هبط بروز البطسن

تدريجيا ، وقد جرت عادة الكثيرين ان يضعوا مكمدة من زيت التربنتينا هلى بطن الطفل لتساعد على خروج الفازات ، وأود لو تجنبوا ما الدائل جلد الطفل الرقيق لا يتحدا ما ما ما ما ما ما ما المعدلة التربنتينا من تهيج موضعي شديد والانضل من هذا احضار قطعة من القط رائمة ورشها بالكحول النتي أو ماه الكولونيا لم وشمها على البطن بعيث تفطيها تمانا .

وتحدث النكسات في ١٠٪ من النحالات) ويكون سببها أما مقادرة الغراش قبل المماد القانوني (وهو الفسرارة أسببوهان بعد زوال الحرارة والأفراض) أو حنفوث مسلمة نفسية أو هياج عصبي شديد) أو الإنداغ في تناول الماكولات قبسل الإدان ..

وحمى النيفود شديدة الصدوى لله يجب صرل المريض حتى يتم لله يجب سلوا المريض المراز والبول الان البختريولوجي البراز والبول الان ينها على الانل المرازات الطفل . وفي التاء المرض يجب تطهير البول والبرائ ، فيضائه الم يعتريات القصرية حاضل فنيك أو ليزول ، وتعرك وهي منطاة لدة نصف ساعة تبل تغرية محتوياتها في المراض . كما يجب أن تخصص المراض ، كما يجب أن تخصص المراض ، كما يجب أن تخصص المراض ، كما يجب أن تخصص المراض ، كما يجب أن تخصص المراض ، كما يجب أن تخصص المراض ، كما يجب أن تخصص المراض ، لا يستمعلها غيره ،

وياحبذا أو أبطلت عادة تقديم المبلت والقوة الرائرين في منزل المبلت والقوة الرائرين في منزل ما وجدت نفني محرجا عندما الاهما لاهما يادني المخاصة التي تقوم بغضمة يادني المخاصة التي تقوم بغضمة تؤمر المبلدي أو فنجان القهوة المتبد ؟ ويعصب القهوة المتبد » وتتنف من غرقة المريضة المتبد » وتتنف من غرقة المريض المالة المريض المواضط من قرقة المبلخ طبية طاقة » والمنطر

انا خالبا أن الجنا ألى قليل من المراحة في الرفض في سبيل السلامة الشخصية - فياحبادا أو تنساسي أهل المريض غريزة أكرام الضميف في مثل هذه الظروف .

اما اللباب وهو الحليف الاكبر لحمى التيفود .. فتجب مكافحت ، بشتى الوسائل ومنع دخوله فرضة المريض بوضع شباك على النواقل ، واستممال السوائل المضادة للدياب مثل (القلبت) وقيره .

وقد حلقت غمامة من الشك حول مقدول الطعم الواقي (القاكسسين) في وقاية الأطفال من حمى التينفود . ولكنى أعبر عن آراء أوثق المصادر الطمية عندما الركد أهميته كواق ، ويجب اللجوء اليه كلما تعرض الطفل للمدوى ، ويحسن ان نحقن الأطفال به في الصيف من كل عام ؛ ويمكن استعماله ابتداء من السنة الثانيسة من ممر الطفل فيبدأ بحقن ١٠١٠ أو هرا أو }را سم حسب سن الطفل ويزاد القدار الى الضمف في الحقنة الثانية أي بعد اسبوع ، وفي الغالب لا يشمر الطفل الأبوعكة خفيفة نتيجة حقته بالطمم ، وهي لا تقارن بالتفاعل الشهديد اللى يحدث في الكبار،

والثيء الاخير الذي أربط ان احدث القراء عد هو نقام انضائية في حمى النيفود ، فاقا كان الطفا رضيعا فان أحسن فاداد له هو لين امه أو الإليان المغفسة المتروصة تشدتها ؛ أو اللين المعنفي المغف او اللين شبيه الانمي :

أما الطفل الكبسير فيعطى النباء الدور سسبوالل بكثرة 6 وعصسير الفاكهة (ويحسن عدم الاكثار منه حتى لا يسبب اسهالا غير مرفوب فيه) .

وحساء الخضروات المصفى جيّدا وماء القول الثابت والجوز والبالوظة

والتفاح الخطوخ والجيلاين (الالماظية) والحيو الجواف (اليتسماط) ويعد نوال الحرارة الفلاء تدريجيا ليعطى العفل المخضروات المسلوقة ، ولا يسمح له بالفلاء الاعتبادي نبساء المستوى الطبيعي .. وهذا التدراد الى المستوى الطبيعي .. وهذا التدرج واسلم السياسات جميعا .

ولا نسلك أن التشعاف عقدار الكورميسين قد فر على مريض التيافية المنظمة المنافية المنا

رقبل أن اختم قصف التيفيود الأكركم بالسياء أربعة يجب أن الأعلوا حشاهدكم منها ؛ وهي اللباب ؛ المراقات المريض ؛ أصابع المريض ، من يقرمون بتمريضه والخفروات النبلة .

وفي القضية التالية نجيب على سؤال طالة داعب خيالنا الإمل: على استسلمت ثلغة التيفود حقاءً لإبام بن تبل الإجاب على هذا السؤال احب إن السرد لك هذه المحاضره التي تنت أجبها هسا كال من تشسكك لم قيمة هذا العقار بعد التنساق، يقليل تنت أذ ذاك ماخوذا بعظمة العلماء المتراضيين الذين الخرجوا إلى النور المقال الدورة المجرة (الكاوروميسين) كنت الحول:

لله تدعش .. يامن هسائل على ماشر ماش المدارية ماش التدارية المدارية المدارية التدارية المدارية الى اسم واحد منهم ، واولا اننى امد نوم عداً الانتشاف طبيبة اسمها ميلدر ريستوك لمساوية وهي الميلار ريستوك لمساوية وهي الكوبي الاول من اليسار رقم كونها عالمه ، ولكن أنها العارفون بالله والمجهولون لديك والخدى ، امثال باين وكوركس ودوب والمقالمة في تواضع غير عابثين بعدسة المصور وفائد نبلب فقد تنافروا حول المقالم مع الك ساوي عامل عامل مع التحديدة وجوداد وانت تشم مصور الجريدة وجوداد وانت تشم كبير من العظماء

والواقع أن الذي دفعتي إلى هذا الحماس الهاديء هو ما كثت وميا ذلت أراه على وجوه الصابين يحمى التيفود من المار الألم المضني والعذاب الهائل لفرجه أنئي كثبته منفما أعود الى بيتى وأرى اولادي يمرحون من حولى ويلمبون في برأدة السالاج الذي لا يشري من غدر الدنيا شيئا كثت أدعو اثله الا تقتحم جرثومة التيغود او احدى اخوانها بيتي قبل أن بكشف أحد الإيطال المجهوليسن ترباقا يحد من شرورها . واخيرا استجاب الله دماء كل من كه مزير يخشى غليه من عاديات الزمان ، وظهر الكلوروميسين الذي نبتت فالدتهفي علاج امراض عدة خلاف التيفسود والبارليةود ، مثل التيقوس والحني الراجمة والالطيسة والانفلسوائسوا والسمال الديكي والتهابات حبوش الكلى الناتجة من القولون ؛ وقممة لمع نجمته أينسسا كعلاج للكوليوا والنزلات الموية .

والذي يعنينا الآن هو تفسيل بلك الهرب الفروس التي تتسبت بين الهرب المرب المحتبار باشاقة كسات في اتابيب الاختبار باشاقة كسات

ضئيلة جدا من عقار الكلوروميسسين وألبت أن مقعوله في هذا السبيل يغوق كثيرا تاثير الستريتوميسين والبنسسلين ونامت الفكسرة بمسفى الودت حتى قام الزميل (رودوارد) بتجرية مغملول السدواء في بعض مرضى التيفوس بناحية كوالا لامبور بجزر، الملايو، 4 ولمة كان مرض التيفود وباثيا في هذه المنطقة فقد خطر له أن يجرب أقدواء في بعض المسايين به ؛ فأختار عشر حالات تيفود ثبت تشخيصها بتحليل الدم قبل اجراء التجارب ، ولاحظ لفرط دهشتي تحسنا سريعاً في الحالة العامة بما نيها الصداع والألام الجسيمة الهاللة ونزلت العرارة الى المستوى الطبيعي في حوالي الثلالة ايام ، بيشما نزلت في حالات الجرى ثم تتناول المقار ني ٢٦ يومة وقد حدلت النكسية نى حالتين بمد نزول الحسرارة ، ولكس سرعان ما الحتلت الأمرانس مندما استؤنف المسلاج مسرة فالية ذهبه بعدها التيقود الى غير رجعة وقد نزفت الامعاء في حافة وانتقبت نى حالة اخرى ولكنهما اجتازاب الازمة بسلام يقشل حسن استعداد الجسم لقابلة الطوارىء بعد ان للعبث استحكاماته وازبلت ملب حقول الالفام الثي طاكا ماقت تقدمه فيما سلف من الزمان القريب واليعيد

ليما سلف من الإمان (الدريم والبيد و يتماطى الكاوروميسيين بطريسق الغم في كيسولة رقيقة دقيقة شفانة الجمعال يرى خسلال فلافها ذليا السعوق الإييش العساجو اللي السعوق الإييش العساجو اللي التني مشرة كيسولة يتجاوز فنها التني مشرة كيسولة يتجاوز فنها البينيه ويحتاج الريض الصغير الى خسس منها والكبير الى ثمان أو اكثر المسلح بهسياة المقار المسيح في متناول غير القادرسن والمتدرسيم في وتحرى الكيسولة الواصدة ويع عرام وتحرى الكيسولة الواصدة ويع عرام

الأولى بمعسدل أوه ماليجراما لكسل كيلونجرام من وزئه ، بقسم عبسل ثلاث جرهاتُ بين الواحدة والاخسري، سساعة فاذا كان وزن المريض . أن كيلوجراما مشلا فاته يحتسماج الي جرامين وتصف جرام من السحوق أى عشر كبسولات تقسم على ثلاث دفعات ويعد هده الشسنحية الاولى بعطى كسولة كل ساعتين أو ثلاث حتى تنزل الحرارة ولدة حسمة ايام . آخرى بعدازولها الى المستوى الطبيعي بعطى الدواء كل ؟ ساعات ليسلا وتهارا ويحسن استعراد تعاطيه كل ٣ مساهات لمدة يومين الحسسافيين . واذا انتكست الحالة بمياد اعطياء

الدواء بنفس النظام السابق.

ولا يخاو العلاج بالكلوروميسمين من مضاعفات خفيفة لطيفة يتقبلها الجسم الذي التشل من وادي الالام عن طينيه خاطر . فيناذا يضيرة بالله اذا فقد شهيته ولو مؤقتا ، أو اذا شعر بتهيج في فعه نتيجة حسدون تقيم باللسان واللثة كما يحدث عادة أس اليوم الثالث من العلاج ، او اذا ظهر على جسمه _ وبخاصة حدول الرتبة والصفر والإبطين والجبهه _ طفح أحمر دو بثرات لاللبست ان تزوى والندمل اذا عولجت بأى دهان مستعوق ملطف . اقول ما تيمة هذه الاشواك الحبيبية في سبيل الوصول ألى واحة السلام والاستقرار بمبد طول العداب

وقد يبدو انتصار الكاوروميسين على عدوه خاطفة سأجتا ، وقد تتخيل مربضك ــ وهو بمثابة الارتش الحسلة التي يتنازعها جساران س سليما لالبدو طيه السار معركية حديثة . والواقع عكس هذا . غان المربض رغم تزول النحرارة واختفاه الامراض يبدو هزيلا باهت اللسون لا تقوى حثى على الوقوف عناما

نن المسعوق ويعطى الريض الجرعة يدخل دور النقاهية ويسميح لنهر الطبيب بالعشركة وتص ل تعسن الاطباء - على بقاله بالقراش المسدة -المقررة له قبل ظهور الكلوروميسين. بحرقا من حدوث التكسسة اللمونة أو المساعفات الثن ترتعد من ذكرها. كالنزف او الانثقاب الموى . فقد يشنث كل خسدًا في الوقت السلبي نثبت فيسه الفحض البكتريسولوجي " الدنيق اختفاء الجرثومة من السدم

والبراق والبول ، اي انك تجد بين يديك قلمه قد رفعت كل اعلامهسا البيشساة ورقم هذأ القنصف في خيطة وحلار شديدين خشية وجود چيوب مقاومة قد تنفيع في وجهك على حين فجأه ، فيشمت فيك ذلك اللي يعيش على هسامش الحيساة ويقول لك ساخرا المالية المالية

هاهي القلمة قيداً استنساست ۽ فأين ذُهب ملك الجراليم ياتري ا

معاليل كيميالية لتغذية اللب خلال جراحاته

نجع النان من الإطباء الالمان في خفض معدل الوقيات في همايسات مسام القليه، من خنسال طريقة تمكنهم من تغسسانية القلب النساء اجزاء الجراحة ." وصسلت تستبة معدل الوقيات ما بين واحد الى ٢ في المائة بعد استخدام عدا الاسلوب مسع . ١٥٠ جَالَةُ ١٠٠ وكان معسسدل الرُّ نيات عند استخدام الاساليب السَّمايّة بترادح بين ٥ و ٧ في

الاسلوب الجسديد يستخسدم المعاقيل الكيميسالية لاسداد القلب بالفساء ، بحيث يتنكن الجراحون من أبقساء القلب في حالة عمسل حوالى ساعتين . من المروف أن جراحة مسممام القلب هي عسلاج جرّاحي للمرضّى اللدّن بمأثرن من مُسكّلات في القلّب ومن معسواتّ هذا الاسلوب بقاء القلب ماملا خلال الجراحة وتفذيته ، ولكن قبل ذلك لم يكن الفَّذَاء يُعسِل الى القلب ، وكأنَّت الفترة التي يمسكن فيهسا الْحَقَّاظُ عَلَى عَمْلُ القلبُ .. قيسل ذلك الاساوب .. قصيسيرة جماءً وخاصة مع المرفق البذين يعانون من مناعب قلبية سيئة .

العبسل السرى للتقلد على أمراض تصلب الشرايين

نبيح العلماء الامريكيون اخيرا في التغلب؛ على امسسواض تعبيناً الشرأيين ، وذلك بأجسراء عملية جراحية تتمثل في ترقيع الأوهية اللموية باجزاء من الحيل السرى اللي يعمل خلال فترة الحمل كغط للحياة بين الام والجنين . . .

وبعد تجاح هذه العملية ، بـدا أَلْفِلْمسياء فِي الاحتفاظ بِالأومنية الرَّ الدموية المُرتبِّطية بالتعبِسُل السرى بَعْد انتهاء عَمَليات الولادة ، والْتُمَا كاتوا يتخلِضُون منها ، وذلك لأنها أضبحت الحمسسال الإمل العشرات الالوف من ضحايا السداد شراين السساعد السسساعج عن تعليه

وشهد الحمال

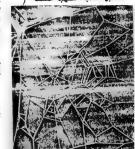
الاسان

بقلم أردكتور عبد المجسن صالح

• العنكبوت يسكر. والمتوفتع يتعسلم! وعقدة عصبية تتنبأ بمولدالمدوالجزرق البحسر

WWW

الر مادة اخرى شتتت و ذهبن ۽ المنكبوت فجاء نسيجه مشتئا



وبداوا في المودة بما سرقوا 4 احس بهم حارس المجزن ، فكان أن أطلق عيارا تارياً للارهاب ، فقر اللصوس هاريسين 6 تاركسيين الحمسي بميا

وتشيث الحارس بالحمي الثلالة، وتجمع الناس ؛ وحضرت الشرطة إ واسرآحد الحضسور الى الضبابط بأن يدع الحمسير فنطلق الي حسال سپيلها ۽ وسننوف ترشسنڌ عن استعابها ، مندما تعرف الطريق الى بيوتهما

ولم يجد الضابط متامسسا من الاخذ بهذه التصبيحة ، قدقم احدهم الحبير وانطلقت على غير مديي ي. والناس ورامعا ، وأذا بالمفاجأة غير ألمتوقعة تبحسدك المقلسسد توبعهت الحمير الى طريق قرية مجاورة ؛ ودخلت الى دروبها ، وتفرقت من بعضها ٠٠ كل حمار في درب ١ وتوقفت كل دابة أمام بيت أن كان مقلقا ، أو دخلته أن كأن مفتوحاً ، ويقبض على اللصوص ، وكالمسادة يتكرون . . وتعساد التجسرية مسرة ومرة ، ويمود كلُّ حمار آلي دريه وبيته ٤ وأخيرا الهار اللصوص ٤ اذ أصبح والشبحا أن الحمير تمرك الطائق الي بيوتهم تماما ، وتماطف التاس مع الحمير وتسسهدوا على

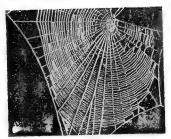
سرد هلینا قاش صدیق ، احداث قضسية مثيرة كان التسسهود فيها حميرا . ، ثم ختم قصيته ثاللا بحماس بالغ : ﴿ لقد الصَّلَاتِ بشهادة الحمير ، وحكمت في القضية وانا مرتاح الضيير 4 ،

وطبيعي أن الحمير الا تتكلم ، كما انها لا يمكن أن تقوله معنى محساكم أو قضاة ، أو سرقة ، أو شرطة ، او حرام وحلال ، ومع ذلك لقد التنمنا مع القائلي باله كان على حق مندما حكم بشمادة الحمر . .

🐞 لكين 🐽 ما هي القطيبية بالنسط ؟ . . والي أي ظهد من وراء دُلكُ تعدف ٢

دمنا نبدأ النصة من أولها : ق كات ليلة .. توجيب تلالة الصوص بثلاثة حمير ألى متقسيرن الحبوب ؛ وعثدما حمل كلّ صاحب





نسیج المتکبوت وقد جاء سویا لان المتکبوت لم یکن تحت تاثیر ای دواه

« ذكالهــــا ») واكدوا ملكيتهـــا لاسحابها) وحكم القاشي يادائــة المدوم) ولرقة الخني ا

ویتواون آئی الامثال : ﴿ التکوار بعلم الحصان ۵ . م فالحصان سے فی دانشیج آو گیرجست سے لیس مخلو تا کہا ؛ بل الاحری بنیا ان تقول آلہ ﴿ حیوان کی کارڈ ۵ یہ بلام سنج ویحواس ؛ لکنہ سے والحسین بقال اللہ ﴿ یمکن ان برائی الی سندی الکرن ﴿ ویمان الان من الانسان ؛ التکرن ﴿ ویمان الانسان ؛ تون کونا انتظام ا ﴿ ویمان الانسان ؛ تون کونا

وسالة التكراد الاختوان معلومة ، او التقرأ . أو تحقيل في المساو من الولانة على المساو من المساو المس

وضع ذلك ؛ قان اللين يتعاملون شير النجمي ، يمركون إن الحمسان

لا يعرف الطريق من أول ولا فاتى ولا يعرف ولا يقرف ولا المستبير في المستبير في المستبير في المستبير في المستبير في المستبير أن المستبير الم

عده الظاهرة بعرفها الناس حسق المرقة ، ومن هذا الافراد التكرار المسلم المرازة ، وهو مثل تشريرته الاستمار ، وهو مثل تشريرته الاستمار المرازة و الترازة من المرازة من المرازة على المرازة على المرازة على المرازة على المرازة على المرازة على المرازة على المرازة على المرازة المرازة على المرازة المراز

ترائه القترى الكاس في مخه . والملماء _ ق بحرفه المستنبة والكترة - يدون الى تخسف لفز واللدارة > للتهم لا يستخدما لفي الأنسان مباشرة > فالانسسان مباشرة > فالانسسان مباشرة > فالانسسان مباشرة النام > أو يكتسفين ملم بمباشرة (النام > أو يكتسفين المباشرة الإسارة التي معاشرة الإسارة التي ترخر بها أسخاخ الحيوانات البدائية ترمل اليه من ترخر بها أسخاخ الحيوانات البدائية نتاج في الحيوانا ي ترخر بها أسخاخ الحيوانات البدائية نتاج في الحيوانا ي يمكن عليقصسا نتاج في الحيوانا > يمكن عليقصسا في الإنسان ؛

النسيج وقد جاه مغتلا نتيجية التناول المنكبوت مادة السكافيين الرجودة في القهوة .

بديدين

وهذا استنتاج قد لا ترناح البه كشيرا > الا كيف تحط من قيمسة الانسان مد سيد المقاوقات موققان بينه وبين الميرانات الاخرى * . . وهل ما يجرى في جسم الاستسان الطيم > له في الميسواتات الاقل شائل ما يعالله أو الميسواتات الاقل شائل ما يعالله أو

بالثاكيد تم « ولكن الخز الناس لا يعلمون » أ

هه والان ما رايسكم في المستخيم منكبوت ۱ متقبور ۱ أو مستسلوب الإرادة ۱

وقد تسميقوون ولتسمادون : وهل يمكن لمنكبوت أن يقرب القم از يطلبها كما يفمسل ذلك بسفى البشر أ

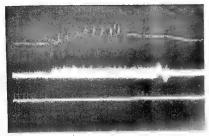
ليسى ذلك تعلما ، ولكن الملماء ـ في بعتهم من المشيئة ـ يلجساون إلى الميراتات العليا ، ويدرسسون الساركها ، وهي في كامل وعيما ، أو منسدما تقسمه هسلة الوهي تحت بؤترات شتى .

وسر اغتيارهم العنابوت ... قل هذه التحاوب ... أنه مخلوق ... وقسان و كان اله رغيم رقيم ... و كان الله رغيم التحاوب ؛ أو لا التن له ؛ ثم أن أحلا أن التحارب ؛ أو أو التلال ... والطباء التحارب ؛ أو أو التلال ... والطباء ... على سمييا الالال .. والطباء ... على سمييا

المثال بيريدون معسرة أفر دواء جديد على مع الانسان ، أو ذاكرته ، أو سلوكه ووهيه ، وكيف سيتمر ف لو أقه تصاطاء ، ومن المغطورة بمكان أن نجرب هذا المواه في الاسساد الى مباشرة ، ولهذا تلجأ مسادة الى حيوانات أرخص، والمتكوت برغم بدائمة ، وفيه من الاسراد ما تتوه بدائلة ، ، وفيه من الاسراد ما تتوه

والطباء بعرفون قوع المنظوت من قريقة بناء لسيحة ، وقا حيقة لا تخلف طبها » ومن اجراً هسالة ليسياء أو وقالوا " « الساقة الان لا تستمين بالمنظوط في تواسسة لا تستمين بالمنظوط في تواسسة لا تمولها على سلوك البشر از مقولهم » لا

و لا كان من قبرتي بالمنكوت ،
وبها له الهو الناسب لبناء بيسه
وه كامل وهيه > ثم وثن بالدواء
أو المنحر ؛ أو المقدر اللى براد
بوواه > وبالتركيزات التي قسمارت في طمام
نقديد بيت جديد > وهو شيدا
في تسييد بيت جديد > وهو لا يوال
بحد تأكير للدواء أو المسوم > في
بلاحظ الماء مسلوكه وتسلق و
وقت ما للواء أو المسوم > فم
يد سجوا ، باللهل ، أمورا غراية
وقت ما خلك دواء > أمورا غراية
ومشيرة ، فلكل دواء > ولك تركيز >
ومشيرة ، فلكل دواء > ولك تركيز >



تسسجيلات خاصسة تخرج من الخسلابا المعسسيية تحت مؤثرات مختلفة ، نتظير على هيئة خطوط متعرجة لكتها في المعبنة لفة فاسفسة لايدرك مغزاها سوئ الطماء .

###

يتعكس أيضا على طريقة بنساء أُلْسَيْجُ . . . فأحساناً ﴿ يتوهم ﴾ المنكبوت امورا بخشاها أأفيركو مَمْلُهُ فِي دَائِرَةٌ شَيِعَةٌ ﴾ دون ان تواليه الجراة على حربة في المركة هنسا وهناك ، ثم نرآه ــ تحت تاثير مقار أخر ـ وهو يتخبط في تسجه دون ترکیز بادکر علی عمل محدد ، او در بهجر العمل وينزوى في دكن مسن الاركان ، أو قد يشحرك وهو يتمايل ويهتز كسكير برح به الخمر . الى أخر هذه الامور" التي يرى فيهـــا الملَّماد مقتاحاً هاما من مقاليح أسرار العيأة . . وخاصة أمرار ألجماز المصبى اللي ما زلتا في القيازه حائرين .

لكن المنكبوت ليس وحسده في المسلمان ، فهناك حيوانات كثيرة التجارب للتجارب المسلمان مقال التجارب المسلمان المسلم

ولا شك أن الحيوان يتعلم كسا يتعلم الانسان . . صحيح أنه لايتعلم القراءة ولا الكتابة ، ولكته يتعسلم

اخترتها في ذاكرته البدائية ، وهو يستطيع بعد ذلك استخدامها في الوقت المناسب . القواقع تتطير !

اشیاء د براها » شروریة لحیاته ،

وما دام قد تعلمها ، فلاشك الله قبيد

لكن . . كيف تغترن الملومة ! . وكيف تخرجها في الوقت التاسب !

الواقع أن ذلك من أعظم التحديات العلمية التي تجابه كل الطسساد على والمنتقبة لكشف هذا اللقر الفظام أذ أن أداخلة اللقام من بعض ختااه صوف يقتم المامنة نفير حدد > لكن هذا موضوع الحر أخ تقد داليه في دواسة قامة بستقلة ، ومع ذلك > دعة تميش بعض الوقت مع تعربة قريبة كام بها أحد العلماء مع تعربة قريبة كام بها أحد العلماء مع تعربة قريبة كام بها أحد العلماء مع تعربة قريبة كام بها أحد العلماء مع تعربة وتبة كام بها أحد العلماء مع تعربة وتبة كام بها أحد العلماء مع تعربة وتبة كام بها أحد العلماء مع تعربة والحياة .

و المكس شتروموازر ؟ ... عالم من معه الكتراوجا النبيز بجامة كاليفرنيسا ؟ وواحسد بن الدي. يبعضن عن مر اجتفاظ الشسلايا المصبية بالملومات ؟ ولهذا همداه لتترو الى اصطلاعات دن القواقع البحرية التى لتصق على المسغور ؟ البحرية التى لتصق على المسغور ؟

واراد أن يعلمها ؛ في معمله ؛ هيئا تديد وتسميله في مشهااليدادهاسي منع لا يغرج من كونه عقدة عصلي بعد صغيرة ؛ بها هدة الأف مقدة هذا، بالقارلة بعيم الانسسيان الذي يعدى على اكس من ١٢ الف مليون خلية مصبية !.

و القد أراد و مستوره قائر ، ان مستوره قائر ، ان مسيدارات الفواقية ، كافواهيد التي مسيدارات الفواقية ، كافواهيد التي مسيدان العلم ، كان يضيه مصباحا كل يوم كان يضيه مصباحا لها العوض ، ثم يضيح لمساح يطفأ المصباح اليا ، ثم يضاح في التامنة من صباح اليوم التابان ، في التامنة من صباح اليوم التابان ، في التامنة من صباح اليوم التابان ، في التامنة من صباح اليوم التابان ، في المسيح الها ، في المسيح الها ، في المسيح الها ، واستمر المالم طي ذلك .

لم تكن القوائم في بداية الأمر ع تعرف معنى اشدادة مصبياح في مسداد أو مسمياح > اكتما سياتكوار سي تعلبت أن فلاسور الفسود بكون ولهذا كا ويعد عدة إلام من التعربيه ع من المائم أن القوائع قد اعترب ا مد المائم أن مقدتها المصبية ع بدليل أنه كلما أشعاء المصبية ع خرك قد عادية في العوض > ويدا التواقع في البحث من خاصيا في المائز العرف عليه المسينة .

נגד ונגצט

مندللا ، انضة المسالم فوقسنا المنطرة ، ومن الثنا المقدة المصيبة المنطرة ، وقصص طلالها طريقة خاصة ، واخلا منها خلية مصيبة زاحدة كلرضا لا يريد على نصف رئيسي القابة ، وأوضلها بجساكان غابة في الحساسية ليتيس النشات المصيبة نعد الفيزطا ، لا أسخالها المصيبة نعد الفيزطا ، لا أسخالها المسيع بطالة على القاصة بيكون المسيع بطالة المنة قاصة بيكون

رجادت التناقع لتؤكد أن القن قع لد من المن قع الم منسبطا ، واحتفظ به في أن علم فالمبالة الفنطية ، بنزلم النافة والمبالة المنافة ، بن منافع المنافة المنافة المنافة المنافة المنافة المنافة المنافة المنافة من المساط على هيئة أرنيين اشارة ، أو خطسا على هيئة أرنيين اشارة ، أو خطسا على هيئة المنافقة ، ثم تهيئة الإنتازة ، تم تهيئة الإنتازة ، تم تمينة الإنتازة ، تمينة المنافة المنافقة ا

ذاكرة الخلايا لا تبوت ا

يمنى أن ما تعلقه التوقيع في
منطة في كالرقه البدالية ، وتغني
منطة في كالرقه البدالية ، وتغني
من من القية وضيدة من الإف المقلان
من أن التوقيع لنا حدة الحقيقة ، خبارة،
من أن التوقيع لنا تعلق ومات والتي
ملة المبلات ، الا أن هذه النظية
معنى ضوء الخدامة التعلق، وحسطه
معنى ضوء الخدامة التعلق، وحسطه
النيفات المستبية التي تعسسام
معنى ضوء الخدامة التعلق، وتعسسام
تانيفات الدقيق تقول ه استعسام
وتحري ، خلقد الضاء مساحينا
المساح، ووضع الطعام ، واليه

و فرد الرجل لمويته مرة ومرات يه (10 يحصل دائما مي التسمية (10 يحصل دائما مي التسمية (10 يحصل دائما مي المسلمة في المسلمة المس

لكن ٥ شتروموالر ٤ قد وقع بم النظية البتيعة المرولة في ماري

فقى ذات يوم ، لاحظ أن خلية لله بدأت كرسل النسارات عالية ولقترات طويلة ، وينزيد من البحث عرف أن هذه الإشارات التربيسة

تحدث كل اربية عدر يوما بالتقريب وقد قات يوم قديه ، بالمسلفة ، المسلفة ، ومفت في ذهنه التربيب ، ومفت في ذهنه التربية ، وتسلمل ، و هل يمكن التربية التي مسلفة ، وملك مسلفة ، المسلفة ، المسلفة ، المسلفة ، المسلفة ، المسلفة ، ومسلفة ،

وفي مجال الصلم به لا نظلق الإسام المسلم به لا نظلق الإسام الصلم على الكتابات الإسلام الصلم على الكتابات الاسلام الصواب في الماط تلكرنا لما يتصب دائما التجربة الطبية الاسلام الاسلام المسلوبة المسلوبة المسلوبة المسلوبة المسلوبة التحقيق الرجل مما عداء ولاي يتحقق الرجل مما عداء الله عليه عليه كا يدا في اجراء مؤسد من التب عليه الإسارات المالية على ترجمه الاسلام المسلمية الإسارات المالية على ترجمه الاسلام المسلمية المس

يهنى هذا الفسنة إن الخياريا المستدرات المساريا المستردة عدار والمستردة و وهم إن المستردة و وهم إن الأسترية المستردة والمستردة
المنابع عده الإدنيات تقول المنا الما الحال (أيل الون الون على . . غد خداد من الألوزجية الداكسة . خداد المنابع المن

اى كانبا الْتَلَابِا خِنا لَهِي وَتَبَلَّكُورُ وَكُلُّهُمْ الْمِنْ وَتَبَلَّكُورُ وَكَانِيا لِهِي وَتَبَلَّكُو وكانها كل فورد فلا يُستسبط فيها لسميلا المُراجُولُولُ هَي تشير النّبي المُراجِدِيا اللّهِ اللّهِ اللّهِ اللّهِ اللّهِ اللّهِ اللّهِ اللّهِ اللّهِ

مِن طرف خَفَى أن تَخْبِرات الكائنات وما مر بها من احداثً ؛ لا تضيع ؛ ولا يمكن انكارها ، وأن كل شيء يتحدث بلغته الخامسة ، وكانسا التثالجُ التي جسل عليها العلماء من هذه التجارب تشير ٢٠مـــن طرف خفي ايضاء الى ممنى اية كريمة :

ا اليسوم تختم على افسواههم ، والكلمنا أيديهم ، وتشهد أرجلهم بما کانوا یکسیون ۲ !

ومكادا احتفظت خليسة في مقسدة مصبية ، في جسم فرقع ، يتعاومة أخرى كان لها في حياة هذا الكاثي شأن كيير ،

والواقع أن الخلية العصبية هي الوحدة الأسامسسيَّة ، أو اليطارية

الذي تسبيل فيه الملومات وتختزن ، رمن هذا ﴿ الأرشيفَ ﴾ الدقيق تخرج المارمة ـ وفي الوقت المناسب ـ لترسم الكائن الحي طريقه . . وقد تتحولُ الى حركة ، أو التفاضة أو حزن أو هياج ، أو لتحدد الزمن ... اذ في مباعة محددة مثبسلا ، تنبعث اشازات من أمخاخنا لتوقظتا ؛ وفي أوتات ممينة قد يداعب الكسيري جِغُونَبًا } إلى أخر هذه الامور التي

تميش فيها الكائنات الحية ليل نهار. وعكادا تتفاط الخلايا المصبية في الخ سا أي مخ تشبياه من أي سخلوق تريد _ بالاحداث التي نجري حوله وقي داخله ، ليترجمها على هيئة وفي وأحاسيس ، وعواطف

توالى مَرض هَا، الوَضَوع الكبيرُ 4 ليتبين لنا تجليات الله في انفسنا ، ودقة صنعه في كل ما خلق فسوى..

غامضة ، السبئا تعرى كل تقاصيلها

الكن . . هل يعنى ذلك شيئا لمم

الإنسان المظيم .. ذي السسان

الغصيح ، والمقل الراجع ، والسبو

الواقع أنه يعني الكثير . . فاول

الفيك ساكما يقسسولون سا تطرة ، ولقد جاءلنا أول قطرة من خليسة

ق مقبدة مصبيبية في توتع ، لم

انهمرت بمدها ـ كما انهمرت قبلها _

قطرات كثيرة ، لكثفت في يحسوث

كثيرة هادفة ، وأدت الى نتسالم

مشيرة وخطيرة . ، لكن الجيسال

لا يسمع بتقديم ما تريد ، وسيون

والذكاء الواضح ؟

نأبدع فتجلى . رصور ، وكلام ، ومطومات ، وكانما خبرة السنين تسجل نيه يطربقنة البعبة أو و أرشيف » الحياة الدقيق « صنع الله الذي التن كل شيء »: المنكندريسة لَمُشَاطَ الْمُشَرِّحَةَ ؛ عَزَل نَبِي تِجَهِين خُوط الاقسشة بَعَلَنْهِ لَلغَلُولَةِ الالِهِ فَالصناعُ اللّهِ فَاتِهِ بَهِلَى لَمُعْلَى لَهُ الْحِيْ UNIRAB رأس المال: -- ٢٥١٦ سيماليتية السمير كل ال جشيه منها ٢٨٤٧٩- إسمًّا مماركة للفطاع الخاصد انشاء مصانع الشركة عام ١٩٤٥ -الإيشاج السنوى، ٤٤ الفنطن غزلي متوبيط نمرق ٢٠ انجابزي تقتص الشركة لعملائطا : ٤٥ مليون مترمت الأيتمشة بليضتر المصيفة طياعه أجودالخبوط المسرحة والمشطة والمطبوعة. للنسيج والمتويكوأرفئ الأذوات والتصهمنات . ۳۰ ملیون جتیه المبيعات: المصانع: السيادوات: شاع جميلة يوعرب - سيفين الكذيبية ت / ١١٤٩٧ ٦ مليون ميله السبيعة . ٩٠ شاج الانصر- الفاهنج - ١٦٥ م١٩٠٤ العمالية: ۹۰۰۰ عاملے ٥ مليدن بنيه بنديا الاجور،

اكاديمية البحث العامئ والتكنولوجيا مسابقه عابيه

تعلنُ أكا ديمية البحث العلمى والتكنولوجياعن مسابق علميية بين شباب جمودية مصرا لعريبرً

موضوعات المسابقة

أ - مشكلة الفذاء وخاصة في جهودية عصر العربية ب- فضل العلماء العهد على لعصاع في عصر النهفية ج- تعلوم صعاد والمطاقة على صوالعصدور.

شروط المسابقة

[- أول يزيدهم للمشعابي عنده عشريت بسنة . ب أن يكتب المتسابي البرص عندانت ويبنده عيدن . بدأن يكتب البيرت في نشريت صغير فوليكاب من أصل يصريني علي المسائل المتراكات المدارسة من ورد و. أن يشكل لم لعدال التراكات وداجه بين مواجها أنه . ود أن يشترك لما كشابي فدواجه بين مواضيع المسابحة . و أن يشترك المتريخ البائل المتراكات والمتراكات المتالكة المتالك

الجوائز

تنصص لك ماضيع من طفيع المسبانية تعلق جدائش إنه خافتية آفي مقدادها • (المسيوجين) ٢- جائشية تقدادها • (المسلوب جنيا) ٢- جائشية مقدادها • () حرين جنيا، ٢- جائشية الذائة تقدادها • () حرين جنيا، معادنا الذائالية تقدومات المستوارات متماكن حنيا ٢٠ انتساج جديد

لجميع أفراد الأبسرة وأحسد مايقث للضيؤ متوثر جميع المعملة والمجمعات الايتباركيّ

ر زمانسکی

والمستثن

فيروسات

الدكتور مصطفى عبد المزيز مصطفى استاذ متفرغ ساكلية الطوم ساجامة القاهرة

الفيروسسات هي مسسسيات لامراض تصيب الانسان والعيران والنبات ، فتلحق بهما الاضرار او تودي يما ألى المبسلاله ، ويتلمس الانسان خطورة المفيروسات فيمسا يعبيبه من أمراض ملسل الجعبسية والجدري والانظونسوا الغيروسسية وشلل الاطفال والحبى الصفراء ، أو ادًا هشه كلب مسمور فائتسل أاليه مرش السمار (الكلب) ، إما طن التبسيساتات فتشمثل الامراض الفيروسية بما تظهره من تبوقشات أغلى أوداقها أو أجراش تتخرية أو وَلَمِيَّةُ عَلَى يُعِيْنِ أَجِرَائِهَا وَ أَوْ يُعَا بعتريها من تورد وتقوم يعمل عبائي أغنب مرترتها وخراوتها (شکل ۱) ا

وتعقلف الامراض الفيروسية عن في محكسسروبية من في طلب المكتوبة من خلسم كالأمراض المستجدة من المستجدة المسابة بها من كالمنت حية يمكن التمرف عليها تصنيفيا أو يؤلها والتسبيمة في منابت قدالية ؟ إلا إلى الإنسجة المسابة بالفيروسات تشهير

ــ مكل ٢ ــ

(سيكريكانوكس مطروة)

رسم تخطيطي الاظهار احجسام واشكال يعني فيروسات بالقارضة أني احلى البكتريا الكريبة وهي (الميكروكوكس) المبلل بالفائدرة (() الترافط () "البعدري () السمار () الإطارة () ألبورين السمار () "الإطارة () أخيروسي المساد () "الوظائرة () أخيروسي مثل المت () "الوظائرة () أخيروسي فيل المت () شكل الأطاقال () العمل بالميكرودية المساسدة الميروسيات بالميكرودية القليميكرون يساوي

بالرائمسسا ببللورات تكاد تعفى ما تحدويات تحدويات ولتما باللورات فريدة في توعمسا اذا قورت بما نعرفه في مسسالم اذا قورت بما نعرفه في مسسالم الكيمياء من بالورات ، فلو ترمزلها المخيرة أن يقفر عليها المرض بكانة المخيرة أن يقفر عليها المرض بكانة ما يتضبته من أهراض ، ولبت أن هذه البلسورات هي المسسبات القروسية بلااتها !

وليق هذه البلورات من شالة الاحجام سلقا كيورا بعيث استطيع المثال الروسسجات الس لا المثال الروسسجات الس لا المثال المؤسسطات الس لا المثال المؤسسطات المثال ال

" وُلُسِلُ اهَمَ مُمَا لَظُهِمُنَوْهُ عُلَهُ الْقِيروسَاتُ هُو إِبْرازَالِاصِلُ الْعِمَادِيُ للاحياءُ ﴾ قمن بين صفائها مائضمها



۔ نگل ۱ ۔

بعض اهراض الإمراض الفيرومية طئ اوراق بعض تباكات، ويبين الشكل اليميني فيطية عروق ورقة الدخان تتبعة الاصابة باحد الفيروسات ، وبعثل الشكل الوسطى أصسراض موضى اللبول المقع الطعاط كمسا قطير في صورة حلقات مركزيسة تتوسطها بقع ، اما الشكل اليسارى فيمثل بشرات نخرية على ورفسة دخان

في مصاف الاحياء ومن بينها ما تربطها بمالم البعداد . وقبل ابرز ما تبديه مساكم أخ المشافعة المساكنة المساكنة الانتهام المساكنة المساكنة الانتهاء المساكنة المساكنة المساكنة المساكنة المساكنة المسلمة المساكنة المسلمة المساكنة المسلمة المساكنة المسلمة بمثلي عن موائلها المساكنة المسلمة بمثلي عن موائلها المساكنة المسلمة المساكنة المسلمة المساكنة المساكنة المساكنة المساكنة المساكنة المساكنة المسلمة المساكنة المسلمة المساكنة المساكنة المساكنة المسلمة المساكنة المسلمة المساكنة المساكنة المساكنة المساكنة المساكنة المساكنة المسلمة المساكنة المساكنة المساكنة المسلمة المساكنة المساكنة المساكنة المسلمة المساكنة المسلمة المساكنة المسلمة المساكنة المساكنة المساكنة المسلمة المساكنة المسلمة ا

جديدة منه ، ورسطب ظهسور كل سلالة جديدة معاودة البحوث لمزلها والتعرف عليها وايجاد اللقاح الملائم لقارمتها وافتاء اشرارها :

وتبدو التخصصية العواقية للنيروسات على أوسع نطاق فيسا من القيروسات ما لا تتظفل الا على القيارات ، ومنها ما لا تتظفل الا على البنائات ، ومنها ما لا تتظفل الإعلى ما لا تتظفل الإسان) ومنها ما لا تتظفل الا على البكتيريا و تعرف باسسم اللاقصات البكتيسيرية الائمة البكتيرية العيسون المنتوية اللائمة البكتيرية العيسون المنتوية للائسان (المسيسيلة الإيام من حيث

0

- T JE- --

صورة مجهرية الكترونية لبعض قيروسات ، مكبرة الاف ألرات ، وهذه الفيروسات هي

تكوينها من رأس وڏيل 6 وهيتنصل بماثلها البكتيري عن طريق الذيل . ويتكون رأس الاقمة البكتيرية مسن العمسيش النيوكليسوكي (دن) الذى يطوى بداخله ويحاط بفشاء بروتيني ، ويتضمن التطفل وليسيا الانتقال الكلي لهذا الحمض منداس الفيروس (اللاقمسية) ألى داخل الخَلِيَّةُ ٱلبِكتهرية ، فَأَقَّا مَا استقر بداخلها تولى زمام توجيه التشاط ألايفي البكتيرة كمَّا يشاء ، وعمل على أنتاج المريد مما يشسبهه من لاقمات ، بدلاً معة كانت تقبوم به البكتيريا - بفط سل ما تعلك من جيئات ... من نشاط ايفي بنشبيج هنه تكوين ما يلزمها من أحمسانس نم للبوكية ويرونينات تكفل لهسسة مقومات البناء وعناصر الحياة ، فلا يلبث التطفل الفيردمي أن يعمسل مكى اذابتها واحلاكها ليطبهن للأقمسة . التحرر ،والبقاء أ

وبجانب التخصصية العوائليسة القيروسيات ـ من حيث لجيرهـ) نعوالل خاصة باللبات سامثلهما في ذلك كمثل الطغيليات الثى تنبض بالحياة نهناك كذلك التغصصيسة . التسميجية ، فكل فيسمووس لا يستطيم النبو والتكافر وموأصبيلة الحياة - وبالثالي استحثاث نسسا يسيبة من اعراض وامراض ـ الا تحت ظروف خاصة كيمونيزبالسية تتميز بها بعض الانسجة والاعضاءة أقبن القيروسات ما تتهيأ لها مثل هذه الظروف في الجهاز التنفسي بالذات مئسسل الفيروس المسسسبب لَانْقَاوِنُوا الانسسان ، ومنها ما تتهيساً أياً مثل هذه الظروف في الانسجة والاعضاء المعسبية مثسل فيروسى السيمار وشلل الاطفال ، ومنها ما يزدهر تبوهة ويطيب لها المتسام في الاحشاء كالفيروسات المسبسة لرض ألفتج والحبي المستواد،، وهكلا على نفس الموال ا

واذا قدر لاحد هذه القيروسات أن يصيب الاجساد ، وأن يفسل طريقه فلا يصل الى منبته التطفلي الخاص من السبعة أو أعضاء ، قاله لا يسبب الرش ولا يظهر ما يتميسز به من أعراش ، ولكن يعملالفيروس كمولد مطسيساد فيبيستحث بعفى بروتينات مصبيل الام ... ولعنسرف بالجاوبيولينات .. انتحور شكليا وكهربيا لتتلاحم وتشممسل حركة شبيهاته من الغيروسات ، وتعرف هذه الجلوبيوليثات المتحورة باسبم الإجسام الضادة ، وتنسسم على الإجساد الحية ـ: التي توجد بها _ مناصبة تمكنها من مغالبسية هلاه القيروسات اذا قدر لها وهي ضارية أن لصل إلى اهدافها النسيجيبة التخصصة .

ولم ثنل من بين عاده المجدوعات التخصصية من الفيروسات ما ثالته المجدوعة المسببة الاورام شسسية سيطانية من اهتمام .. فمن بين الفيروسسيات ما ان امستقرت على الانتساء التخصصية عنى استحت خلاها على الانتساء التخصصية على المتحت خلاها على الانتساء التحسيدة

مؤتمر دوفي النافشة التعليم والتدريب العليي

سعيه واسترشيات الليها ليم يعتد اتحاد المستشيات الليها لمرب الإسامية عن ٢٦ ألى ٣٠ تو فسر التسادم في القديد الماية والمسعة في البلاد التابية . يعضر المراد في المسالم ، ويعرس المغراء في المسالم ، ويعرس المغراء في المسالم ، ويعرس المغراء في المسالم المستشيات المسالم المستشيات .

والسريع ممة يسبب امالتها واحداث اورام شبيهة يما يحدثه مسرق السرطان و وتتمسل هذه الحالات السرطانية حالميية من فيروسات ولها يصيب الارانب والدجاج من مرسان كريات الدم البيفساء (الوكيمان كريات الدم البيفساء أن التشاف السببات الفيروسية له ماليره الفمال في هدسالاج المسرطانية مسيكون عدد الحالات السرطانية مسيكون عدد الحالات السرطانية مسيكون عدد الحالات ا

ولادمد أسمس الماعة شبيست الامراض الفيروسية على تجساح الانسان ض التعرف على مسبباتها وَعَرَاهَا وَاوَ مَيِنَهَا مَا يَشْتَى الطَّمَوَّ الكِيمِيائِيَةَ أَوَ الاشعافية مَا يَعِيثُ تفقد قدراتها الشطفلية لاحسب دأث الابراش وتبعثفظ يطاقاتها كبوقدات مضادة ، ينعش انها تستطيع تكوين اجسام مضادة لها في الاجسساد الحية بتحويز ما بامسسسال السدم من بروتینسات (جلوبیولینات سه ۱ على نفس المتوال الذي توهن بهسا الآ ضلت طريقها ولم تحسسل الى منابتها التنخصصية من السبجة او اعضاء ، ، ويرجع القطسسل في أكتشاف مسببات القيروسات سمن بالورات نيوكليوبروليئيسسة سـ الى نبات الدغان بالذات ، واكتشاف المسبيات هو اولى الخطوات لتنعضير القاحات : . . نعتى مام ١٩٣٥ كاثت مسسببات الفيروسات كاحد الالفار ، وكالت أوبئة المسدري والحبى المبقراء تحصنه الابواح ولا يستطيع الأنسان ازاءها المسؤد او الكفاح ، وفي عام ١٩٣٥ بالذات نجم المآلم النبائي (سنائلي) في نعسل البالورات السيسيبة أرض لبركش الدخان ١٠ وتوالت من يمد ذلك الاكتضافات لعزل تسبيهاتهسا من البللورات من الاجتماد العيوانية والإنسائية المسابة بالقيروسات .. وهسكفا كان أحد اقضال تسييات الدخان ا



TRANQUILLISER - PSYCHIC AND **NEUROMUSCULAR RELAXANT**

Composition:

Each tablet contains: Meprobamate. 400 mg. و اضغم جيل جيدى هي كان للقمر غلاف جوى ١٠٠ ثم هرب آئى القصاء چي الرخوبات الفشيلة تعود للظهور بعسب د ملايين سنة هي التكويتات الرجانية في الياه الضحلة تعتوى على عشر اسسماك العالم چي الاصر يتذكر احسن وخاصة الوسيقى چ

اضخم جبل جليدى

ذكرت حطات المراقبة البصرية في جنوب المسيط الهندى ... التابعة في جنوب المسيط الهندى ... التابعة ... ال

اللحفل هو حجم (أو مساحة)
الجبل ، قان مسطح الجرء الظاهر
منه قوق الماه) يبلغ طسوله إه
كيلو مترا (نحو ٣٧ ميلا) ومرضه
٨٣ كيلومترا (٣٤ ميلا) والمروف
أن ما يظهر من أي جبل جليدي عالم
قوق سطح المياه لا تتعدى نسسبته
واحدا الى تعانية من حجمه الكلى ،
ان وزن هذه الكتلة الطائية العالمسة
المتحركة من الجليسمة لا يقل صن

وق مكالة تليفرنية بين الفسايط الإداد الذي يبكر هلي سفينة الإبحاث البريطانية لعلوم القسارة القطبيسة (اسم السفينة: جون بسكو) وبين المراسل الطبي لمسحيفة الدبلي لا أن الجبل يبدو - بحق - جليسلا ورالما ومهيا ، أنه جبل حقا لريد يمنى قدمه في ارتفساهها على مالتي قدم ؟ .

و قسال ادویان بوی ، مراسسل الديسلي تلجسراف لوكسالة الاسوشيتدبرس ان اندى بيكسر أبلغه بأن سطح الجيل تفطيه الاف مؤلفة من الوآج طيور البنسوين ، التي يبدو أثها كانت تقطن « كهونه » وسفوحه القريبة من البحر قبل ان تنفصل الكتلة الجبارة بفمل نحت التيسارات البحرية مسن الطبيف الشرقى مسن القسسارة التجمسيدة الجنوبية . . وان طيور البنجوين لا تكفُّ عن التبعراء قوق المساحة الشاسعة المتحركة لسقلع الجبسل فير واهية حتى ذلك الحين (يسوم ٩ مايو ألماضي) بما يتهددها من خطر الغرق أو أقارة الطيور والاستماك المفترسة الكاسرة عليها حيشما يشرع الجبل في الدوبان بقعل الحسرارة المترايدة للشمس والمياه الدانئة التي يسبح الجبل في الجاهها شمالا ،

وقال أحد الطماء المامليسين في البحرية البريطانية ان هذا الجبل. والذي لايمكن اطلاق أي اسسم

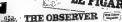
عليه (ويكتفى باعطائه رقما الى ان بثلاثي) لائه سوف يذوب حتمسا وبختفي في مياه المحيط الهندي ... وان كان من المتوقع أن يصمد بكتلته الكبيرة حتى يصل ألى جنوب الحيط الاطلنطى قبل أن بدرب كليا .. قال العالم البريطاني أنه والق من أن هذا الجبل هو اضخم كتلة جليدية تنغصل عن القارة القطبية الجنوبية ويمتقد اله القصل عنها منسل ما لا يقل عن عشر سنوات ، ولكنه ظل يتحرك بالقرب من سواحلها الشديدة البرودة ببطء شنديد ، واله الرداد حجما في تلك السمينوات قبل أن تسبعبه التيارات البحرية الى الفرب والشبهال وتدفعه الى قسرب الطرف الجنوبي الشرقى لافريقيا ، وقسال المالم البريطاني انه لا خوف منسه حتى الان على الملاحة - حيث أنب ما زال بميدا الفابة عن كل الطرق الألوقة للخطوط الملاحية في المحيط الهندى ،

وقال العسائم البريطائى ؟ كريستوفر دويك من معهد الإبحاث القطبية في جامسة كبرينج أن الاتمار الصناعية الإمريكية المخصصة نخدمة اللاحة البحرية تتابع حركة جميع الجبسال والكتسل الجليدية القريبة من المخطوط الملاحية > وأن علده الإقبار لم ترصد بعد دخول الجبل العائل في أي منطقة من مناطق الخطوط الملاحية ،

> عن الاسوشيتعبرس ۱۹۷۸/*۵/*۹

THE CHARDIAN

LE FIGARO





هناك احتمسال ان القمس كان له ضلاف جرى في الماضي ، ورضم ان سطح القمس قد تم قعصه بنيء من التفصيل ، فقد كان من الصعب الشؤر على ادالا تشير الى وجود هذا الفلاف الجوى القدم المفقود .

زاوية في الخد عالم سوفيتي معاصر زاوية غير تقليميدية لدواسة هــــلـا الموضوع ، ولم يستطع أن يدلل على اله كان يوجد القمر في ألماضي السحيق فلاف جوى محسب ، بل القسد استطاع ايضا أن يستنتج كثافة هذا التلاف الحرى ،

فقد جسرب الدكتسور « يورب تشيرنياك » أن بدرس تأثير غلاف جوی « مفترض » علی بقاباً ورماد النيازك والشسهب العسفيرة التي تتساقط علىسطع القمر باستمرار وحيئما تصل تلك النيازك والشهب الصَّيلة إلى سطح القمر ، فانها تتراكم وتنجمع فى تسكل طبقة ترابية عَلَيْمَةُ } وتستطيع أنقبا أن تنعلث شقوقا صفيرة في صخور القبس ، ولكن ، أو كان هناك غلاف جوى، قان بمض تلك الثيازك لن تبلغ سطح القمر أبدأ ، ومعروف أثه يغترض في تلك الحسالة ، أن أكثر النبازك والشبهب ضالة ستفقد سرعتها عندما تلامس الفلاف الجوى ، وحينداك تخف ترة احتكاكها بفازات الحبو فلا تبحترق ، وتهمط برفق متزاسد تقرساطي السطح .

اما النبازك بالغة الفسسخامة ، فانها مستفقد جزءا بمسسطا من

سطعها الخارجي بالاحتراق التاتيج من الاحتكاد ، ولكنها ان تحترق لكية ، بل ستصطفه كتلها الباقية النبائية ، وهي مترسسطة الحجم النبائية ، وهي مترسسطة الحجم دانيا ، فان سطعها الخارجي من بالاحتكاد مع فاؤلت القلاف الحجم القلبان ، وسسوف بتبخر بعضها نهائيا « ويتلافى » قبل ان بيغة السطع .

وراح الدكتور تشميرنياك يدرس الشقوق الفسيئيلة الوجبودة على نماذج الصخور آلتي جاءت بهسسا مركبات الاستكشساف القمرية الاوتوماتيكية من القمر ، وعلى أسأس توزيع أحجام التسسقوق ، يمكن احتسباب كتل النيازك التي أحداثها حيثما شربت سطح المستخور وهي تنقض من القضاء بسرعة هاللة ع وحيتما يتم ذلك سنكتشف أن حزءا من كتلتها الاصليمة مفقود ، ومسن البديمي أن التبسيازله ذأت الوزن والكتلة المسمدودين لا تنتج عسن صدمتها أبة شقوق ، ويمكن تقسير 3لك على أساس تباطق سرعتها بقعل الاحتكاك بالفلاف الجوى وكثافسة ذلك الفلاف .

ومن المكن إنسا قياس مدى الحجام الجزيات الوجــودة في التواب ، ومرة الحري يتضع لنسا الراب ، كما تما تما الحجام مقود، لا تعالم معاملة من المحام مقودة المناسسات ذات المناسطة ، والمنا المحام المحدودة لم تصل أصحلا الى المرتبة اليه ، ولكنا احترفت وهي نام يكون هناك غلاف حترفت لون أن يكون هناك غلاف جوى ، ولان المناز المناك في طريقها المناز المحدد والمناف المناز المناف المناز المناف المناز المناف المناز المناف المناز الم

فاذا تم اثبات أن ضياع جزء من كتلة النيزك كان بسبب وجود ذلك

القلاف الجوى القديم ، لاصبح من المكن البنسا حساب كنافة ذلك واللاف ، وتنتق نتيجة ذلك الحساب اتفاقا كاملا مع القيمة المستنتجة من احجام الشقوق .

Herald Tribun

FINANCIAL TIMES

وهكذا نحصل على دليل ممتاذ من القصر في زمن بعيسة ، كان القصر في زمن بعيسة ، كان بينة القر من من منع ذلك القصر من الضائة حدا المناف المسحوى من منع ذلك الفلاف المسحوى من المراف التحرية القير الفلسية والانصلات من المراف القير الفلسة ، وتحن نقام الآن السة ليم يما للقمر خلاف جوى منة زمن المراف المناف
من مجلة نيتشر 14٧٨/٦/10 التابط 14٧٨/٦/١٨

الرخويات الضئيلة تعود للظهور بعد د ملايين سئة

الرغويات الفسئيلة ، التى كان يقل حتى وقت قصصير أنها قسط جديد حية في مياه البيلات ، عثر طبيها من جديد حية في مياه البيلا (الفسطة) عاشت نبها منذ الثير لا بد انهسا عاشت نبها منذ الكر من خمسسة التسائح من هست ، ورفم أن بعض الرغويات الاولية أو البدائيسة والمروقة باسم : «مونوبلاكو فوريا» قد التشفت مرة أخرى في مسام

1404 فأنها لم توجد حيناناك الا في المياه العميقة في عرض البحار ، ولكن الدكتور « و ، أ أو ونستام » صن المتكنولوجي ، اصتطاع أن يجميعا للتكنولوجي ، اصتطاع أن يجميعا على ١٤٧٤ مترا ، ومن الجماير أن لئي ملاحظاته تقاضا جديدا مو ما قبل تاريخ » الرخويات .

وقد اظهرت الادلة المستقاقديما من الإصداف التحميرة أن السدم من الإصداف كالت قواقع (خلوفسات المشتقد المستقدة في يضيرات المستقدة في يضيرات المستقدة في العمر الكميرى مستقد المستقدة في العمر الكميرى مستقد المستقدة في العمر الكميرى ما المستقدة الإولى - وقسد على المستقدة الإولى - وقسد على المستقدة الإولى - وقسد على المستقدة المستق

وبسبب عدم المثور طرمتحجرات بن أصداف حدًا التوع > فقد الترش اليا القرضت بعد الله الفترة مسن الزمن .

وضع ذلك فقم تناقل الهلماء الباء المصنود على تصسائح حسبة من المضنود على تصسائح حسبة من المواد في المناق بعض المناق على المناق على المناق المناق بعض المناق ا

وقد استطاع الدكتور لووستام إن يعمل على تعالج حية من مياه الكتر الآكثر ضحالة بكتر تحساه ساحل كاليفورنيا > وتتنمى التعالف التي عثر طبهما الي قصسيلة معن الرخوبات الصغيرة تعرف بأمسم ه نيما عداله كترر « ج . ه . مثر عليا أملا الدكتور « ج . ه . ماكلان » .

انها بافغة الفسالة ، تتراوح النمائج التي هتر طبها منها في النمائج التي هتر طبها منها أن النمائل الفائد واحد أو النمائل طولا ، وكان على الدكتور لوونستام أن يجرى ملاحقاته طبها مستخدما المحدد المنافعة المستخدما المنافعة المستخدما

تنبيز داخل اصدافها بشسكل الطوون القوتمي الألوف وبنالسه الكون من جسم لين قائم على قسدم تحقيقة ذات عضلات .

ولايشور عليها الله تعب الضوء ، خلك أن الدكور لونستام التساف الها تعت الضوء الساطع في المصل ، راحت لتحسيرك بيطه حتى دخلت منطقة الظل ، وهي لا تستطيع أن تتحرك إلا لمسافات قصيرة ، فلانقط اكثر من ، اسم في ثلاثة اسابيح ،

ولم يقل لنا الدكتور أوونستام ؛ كم يلغ عبرها ؛ ولا كم تقطعه من مسافات في هذا العمر ،

من مجلة « نيتشر » 1974/0/1۸

التكوينات الرجائية في الياه الضحاة تحتوى على عشر اسمال المالم

ظل الكثيرون من طماء البيئسة بمتقدون طويلا ، أن ما تقسسهمه

التكوينات الموجانيسة القريبة من المدوافية تعت مسطح المداء من مساهمة في الحراد المجبولوجيسة والبيولوجية هو نصب المائة لا يستد عالي معهد الاحياء البحرية عالى، يعتقد أنه أذا ما تم والتشغيل الواقعيسة التي تعترض طرق استغلال مصابحة الاحساط التي تعتم ضمن نطاق تك التكوينسات، فإن ما يقرب من عشر محسوع في من المنافق المجاورة مسادة على التكوينسات، فإن ما يقرب من عشر محسوع يقرح من المنافق المجاورة مسادة ليساطة عمل التكوينسات، للمنافق المجاورة مسادة ليساطة التي المتحدوع من المنافق المجاورة مسادة ليساطة التحدوم من المنافق المجاورة مسادة ليساطة التحدوم من المنافق المجاورة مسادة ليساطة التحدوم من المنافق المجاورة مسادة ليساطة التحدوم من المنافق المجاورة مسادة ليساطة المحالم من المساكة بحدوا ليساطة المحالم من المساكة بحدوا ليساطة المحالم من المساكة بحدوا المحالم من المساكة بحدوا المنافق المجاورة مسادة ليسالة من المساكة بحدوا المحالم من المساكة المحالم من المساكة المحالم من المساكة المحالم من المساكة المحالم من المساكة المحالم من المساكة المحالم من المساكة المحالم من المساكة المحالم ال

وقد ثام الدكتور سميث يتقدير التاجية سلسلة من المساطق ذات البيئات المتشابهة من المتكوينسات المرجانية والمسخرية المعروفة باسم الحي البحرى الرجائي القريبة من السواحل تبعث سطح المباد ، والتي لا يريد مبتق الماء فيها على ٣٠ مترا فاقل . وقام تقسيدير. على ثلاثة مقاییس او معاییر : حمدیان مساحة ما تشغله تلك التكوينات من مساحة المحيطات والبحاد،) وما دوزهسا أو التصيب الذي تقدمه من كبية ما في مياه بحار العالم من مادة الكلسيوم، والى اي مدي تستطيع صناعةالصيد وساللها الحالية أن تستغل بشكل أكثر امكانيات عذه المناطق السمكية،

ورغم أن الدكتور سعيت أقسام حساباته على تقديرات متحفظسة الثقابة قد خرج بتيجة تسول أن الموارد السمكية لتلك ألماطق قسيد أسرى تقديرها » وأن ستامة الصياد قد أحملتها أحمالا معبيا لمدة الموارد مسنا يتبغى - وضيف عالم عاولى

قائلا: أنه حيث تقف دراسسية راأرجانية القريبة من الساحل تصد والرجانية القريبة من بدايتها فصحب ؛ فريدانية تبينها الاحبة «المستوطئات السمية " نيها ؛ وقى التكوينات السمية في المعاق لابد كثيراً على حد الثلايين مترا التي اقتصر عليها في دراسته الأولية ، قان المؤيد من للداسة يمكن أن يكون نافسة الا

حدود کبيرة .

والخرائط « البيثية » التي تصور التوزيع العالى لهذه التكوينات متاحة حالية بالفعل ، وهكاداً ، قائه مم طريق المزج بين النظرة الحسابية الرياضية ، وبين التقدير التقريبي اعتمادا على الملومات المسامة عن كل منطقة من مناطق التكوينسات نفسها ، فائنًا نستطيع أن نحصل على فكرة هامة عن مجموع مساحة الاطسار المقام لتأثير ألامواج الذي انشأته التكوينات الرجائيسية ، والشبيهة بالرجائية ، وغيرهما من التكوينات المضوية التي تشسيد حصونًا من الكالسيوم حول نفسها. فاذا جمعنا في تقديرنا الحيسود البحرية (التكوينات المرجانيسية القريبة من الشواطيء تحت سيطم الماء) المرجانية ، التي تسين محاذبة لمناطق المياه الضحلة (مثل سهول الرمال المنبسطة تحت سطح البحر قرب الشوأطيء) بالاضافة آلى للكاّ التي تحاذي خط التساطيء نفسه ، فسبكون مجموع مسساحة مناطق الحيد البحرى آلرجائي في المسالم كله أكثر قليلا من نصف مليون كيلو متر مربم ؛ يوجد أكثر من تصفها في المناطق الشرقية من البحسب الأبيض المتوسسسط رقي الحبسط الهندي ، ونبثل هذه الساحة نحو 17و. في المبالة من مجموع مساحة معيطات وبحار العالم ، ولكتهـــا تبثل و١ في الماثة من محميه ع

مساحة المتاطق من فاع البحسر التي يقل عمقها عن ٣٠ مترا .

ورغم أن الكالسميوم الموجمود في بعض مناطق الحيود البحرية يوجد فی شکل « مختزن » ، ای فی شکا مرکب کیماوی یحتوی علیه ، مثل كربونات الكلسممسيوم ، ويتنامى ويتضاعف بمعلل سريع ، قان خالبية مناطق الحيد البحرى تتحجسسر وتتحول الى حجــــر جيرى ببطــه نسبى ، أى الها تستم مدة طويلة في حالة صالحة لايواء الإسماك. وأسسمتطاع الدكتور سميث ، مستخدما الأرقام المسسروفة ، من معدل التكس - أو التحــول الي حجر جیری ۔ د ممناطق بمینیہ ، الذى يسمح بمسدى زمنى طويل لوسبول سبة التكس الثوية الى الدرجة القصوى ، استطاع أن يضبع تقدراً (متحفظة للغاية أيضة) من كمية الكالسيوم التي تفقد وتتحجر ني الحيود الرجانية كل عام ، وهو ستقد أن هذه الكمية تبلغ نحو نصف كمية الكلسيوم التي تبلغ البحار كل عام عن طريق الانهار ، ولكن الحيود البحرية لا تحصل على الكثير من كل هذا « التصف » لأن عمليسسة الترسيب التلقائي في الميام القريبة من الشياطيء ٤ والصيدفيات التي تستهلك الكلسيوم في صنع معاراتها واصداقها ، والنبانات البحسرية وانواع الاسماك المختلفسسة التي تستهلك الكلسيوم الذائب في المياه مباشرة يركلها تحمسل على تصيب كبير من هذه المادة ألوافرة .

أما من الميسسار الثالث الذي استخدم الدكتور سييت فاتما لهيار الذي استخلص منه اكثر تناقجسه الزرة للدهشة . فقد حصل على الارتام التي بين امكانيات مصايد الاستان في البحر الكاربير. وفي لمسال الأطلق، > حيث بتضميا

الصيادون على العمل في منساطق الحيود البحرية بالدات ، وطوروا وساقلهم الفنية في هذا المجال و وساقلهم الفنية في هذا المجال و وبناء على عده المجال المجال المجال المجال المجال المجال المجال على معالم المجال على حجام ضويا أن يحصل على حية ، كان معال المحال المحالفة لفلة الإنسان المحالة المحالة المحالة المحالة المحالة المحالة المحالة أو المحالة المحالة أو المحالة المحالة أو المحل من محموم محسول المالم جميل المحالة المحالة أو الكر قليلا

الاسماك كل هام .

weralber Tribuna

FINANCIAL TIMES

فاذا كانت هذه المكانية حقيقية، كانتة في مياه العالم الضحيسلة (... ولتتذكر ... نحن العربين ، أن معظم ما درسه الدكور سعيث من ماواى الواقعية في غرب المعيط الهادى ، النيا يتم في منطقة شرق الهادى ... أي شواطئا نحس وللحوا الهتدى ... أي شواطئا نحس بالذات وبالقرب شها) فسيوف يكون على كل من الملحاء والسيواسيين أن على يكروا في الإمر مرة لالية ، ولائذة .

> عن مجلة نيتشر ١٩٧٨-١٣ التابعز ١٩٧٨-٢-

> > الاصر يتذكر أحسن وخاصة الوسيقى ال

كان « الطباء » الإقسيمون » يفتر من أن الاصول » أو الذي يعتمد علي يده البيري وبداي من البيش » الل الآكاء من الشيفي المادي الذي يعتمد على يده البيش وأن الاحسر بواجه صبوبات في تعلم العالي الأحسر بواجه صبوبات في تعلم



القراءة والكتابة، وأن قدرانهالبصرية والسمعية الل قوة من (الايمن) الطبيعي الذي يعتمد على يقد اليعني

واللى البراهين الجسديدة تنبت برشكل عن مجال التلاك ؛ والداكرة ، برشكل عمل عالى الاتفام الموسية . المقدة التي تعد اصحب ما يمكن شاكره بسببه الها عادة ٥ مجردة ، معردة خالصة في مرتبطة بأى بخترته فيساعد ذلك على استنماه بخترته فيساعد ذلك على استنماه المحت الأصلى موضوع التلكى ، تلبت خده البراهين ، اله فيما يتماد بتذر فحك الشمات المسينة قان بالاصر بتميز بكفادة عليمة تشوق بعاد الراحس بتميز بكفادة عليمة تشوق بعادط . بعادط الراحس الطبيعي الطبيعي الطبيعي الطبيعي الطبيعي المسينة الطبيعي بعراحل .

وقد حفات بطريق المسادقة 4 أن كانت الدكتسورة ديانا ورعش من جامعة سانديبجو في ولاية اليغربر من الاحريجة ، تنتي جبنة من الأحضاص الحجاء تجرية معينة طينوء خساس لاجواء تجرية معينة طينوء خساس الجواء تجرية معينة على نوخ خساس كانوا مديستخلصون البيم السري كانوا مديستخلصون البيم السري قلمت الى جانب تجريتها الإسلية غير المادية ، وبين الميل الوسلية خور العادية ، وبين الميل الوسلية احفى اليمين لدى ١٩٦٩ من اهتساء في سان ديجو ،

ويتلفص الاختيسيار الذي أجرته الدكتورة ديانا فويتش ، في اسماع أفراد الميئائشة حسوبية معينة ، تقوط ست لفيات اخرى مختلفة ، ثم نفقة صوبية اساسية أخرى ، ويكون على الشسخس المختبر ان يقول ما اذا كانت الشفة الإساسية الثالية هي نفسها الشفة الإساسية الثالية هي نفسها الشفة الإساسية الثالية هي نفسها الشفة الإساسية

World Economy: A Hard Road Back

وفي اطار احساد الجماعة ، بين المائين الى المائين الى المستخدا الله من الخطاء بسبة الرساد الله من الخطاء بسبة المتسلسة المنظاء أو سبة المشسسة المنظاء أو نسبة المشسسة المنظاء أو أسبة المنظاء والمنظاء المنظاء
وتعته الدكتورة دويتش ان ضغانة نسبة انتشار النظا لدي المسراء (الذي يميلون الستخدام اليد اليسرى) قد ترجعالي اختلاف قوة اليل الى استخدام عده اليد بينالشدة والضمف .

لعيثما تسبست المعروتين) مجدودة المراورمجدودة الطبيمين الى اربع مجدوعات (أي قسسمت كل مجدوعات إلى محدومتين

مرجع دولي عن الطاقة

أصفر معهد 8 ماسا شوستس، 8 الأمريكي للتكولوجيا مرجعا دوليا وحل الطلب على الطاقة في العالم حتى عام ... ٧٠٠ . اشتسترك في تحرير المرجع مقدد من الانتصاديين . والطمساة والسسسياسيين وداس تحريره العالم يول بازيل .

فرميتين) حسب قوة أو ضعف الملل المستخدام احدى البدين اكتشفت المن استخدام احدى البدين اكتشفت التي استخدام الميد اليسبل المتسدل عمالية المستوعدة التكور الخطاء الملل المتل الماحري فقد كانت لسمساوية فيما الفطار معلل التشاره مساوية فيما

DAILY EXPRESS

weekly review

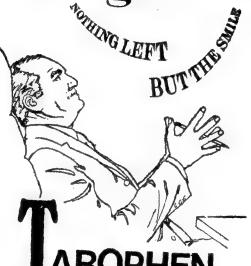
بيئها ، اللماذا يكون المتدلون قالليل الر استخدام البد البسرى افضلذاكرة من غيرهم . . تمتقد الدكتورة دويتش ان ذلك يُرجع الى ان ﴿ اسْحَاجَهُم ﴾ ليست متسمة السيها صارما أهر التقسيم الطبيعي في الحقيقة) الي جزءين، او تطاقين ۽ احدهما مسيطر وَالْأَخُرُ عَيْرَ مُسْيِطِرَ كُمَا يَحَدُثُ لَدَى أصحاب اليل القوى الى استبغدام أحدى اليدين، سواء من الطبيميين او من المسسسراء ، وطي ذلك فان الخاصة بمملية التذكر مسسيكون موجودا في جزءي او نطاقي المسيخ كليهما ، ربالتالي تنضاءل احتمالات الشطا في التذكر ، ولكن يظل هون جواب ، التساؤل عن السبب الذي لأ يجمل اسحاب الميل المتدل الي اسسستخفام اليد البعنى يتمتعون بقاكرة توية فمائل فاكسرة نظرائهم من المستحاب اليل العنسدل الي اســـتخدام اليــــد اليسرى ، وربعا سيكون على الباحثين حسبما تقول الدكتورة دويتش ، أن يكفسوا عن النظر الى ميناتهم من اصحاب اليل المتدل مبوما في بحوث 3 الميل الراستخدام احدى البدين والاره ٥ باعتمارها كتلة وأحسدة أذ ببدو ان الاستخدام المتبدل البد السرى يتضمن ميزة ما ٤ غير محددة حتى الان ؛ ولكتها تشير الى توع ممين من تتشميط جوء مهمل من خلابا

الذَّاكرة في المخ ." من مجلة اليوساينتيس،

1144-1-17

cough

IS GONE.



AROPHEN EXPECTORANT SYTUD

becific cough suppression with local demulcent effect

شهكة الامنكندرية للادوبية والضناعات الكيماوية

THE ALEXANDRIA C. FOR PHARMACEUTICALS & CHEM. IND



a a constant and a co



هه الوان من الجوائز في انتظارك لو حالفك التوفيق في حل المسابقات التي يعملها كل عسعد جديد من العلم - الات حاسبة الكترونية مقدمة مسن شركة الاعسلانات المصرية -، اجهسترة لوالزستور واشتراكات مجانية لمدة عام في مجلة العلم ،

مسابقة أغسطس ١٩٧٨ ٠٠٠

السنطيع أن الكتشف من «يفالط» في حقيقة عمره بأن تقرصه ؟ قادا بقي الجلا على الوضع الذي احداثه القرصية ؟ فصاحبة السند الخطى الارمين ربيعا بكل فاكيد .

الوالكولاجين هو النسيج الضام اللهى يساعه هلى تسبسه الجله والاحتفاظ بعضلات الجسم بشكلها وتبابها دون توحل ، وكما مشي تقال المصز بالانسان نقسسه الكولاجين مروته ، ويصرى ذلك لزيادة الوابط الكيمياليسة التر

ازبادة الروابط الكيمياليكة التي تحكم جزيئات الكولاجين ، فماذا تعرف أيضا عن كيمياء الجسم أ

السؤال الاول :
 اهم مصدر الاملاح المدنية التر

--->-

اهم مصدر الأملاح المدنية التي يحتاج اليها الجسم من بينالاطمعة العال

1 : اللين ب : السيالة

ب: السبالغ

جه : لحم البقر السؤال الثاني :

العلمام الذي يولد الاحماض في

سمك أهو : أ : القاصوليا ال**جافة**

ب : البرتقال

ج: البيض

السؤال الثالث : كون المساوحات

يكون المسساء حوالي ثلثي وزن لجسم ويوجد نصف هذه الكمية أن :

1 : الدم ب : الجلد ح : المضلات

الاجابة المسجمة لسابقة يونيسة

ه اجابة المسؤال الاول: اكثر الملابس امنا ضد الحريق مما ذكر : الموف خاصسة اذا كانت الملابس ملساه ومتوسطة الولن ، والصوف الليمية قابلية للحريق الليمية المريق

 اجابة السؤال الثانى: تقاوم ستائر الالياف الرجاجية الاشتمال
 حتى تبلى

به اجابة السؤال الثالث: المل الموان المذكورة من حيث توجسة البنتمال هو السيانوجين ، فيسلا الفائر وهو موكب من الكرسسون والنيروجين لمن ، تبلغ درجسسة اشتاله . ۸۵م م

به اجابة السؤال الرابع : اهل درجة حرارة الحام المادن تعمسان عليهسا من مخلوط الاكسسوجين والاستلين .

الغاتزون فى مسابقة شهر يونيسة ١٩٧٨

الفائن الاول : مصطفی میسسروك احمد « ساعة منبه »

الفائز الثانى : صلاح الدين عبد العزيز حسن « راديو ترانوستور »

الفائز الثالث : اسامة حسسين الشامى « اشتراك فى مجلة العلم للدة سنة » · كويسون حسل مسابقة المسطى ١٩٧٨

ترسل الاجابات المسميحة الى « مجلة العلم » باكاديبيسة البعث العلمى والتكتولوجي ١٠١ فسارع قعر العيني بريد الشعب القاعرة بعد



كيف تحافظ على النباثات المنزلية أشناء الأجازة الصبيفية

واكان مهما كان الاختيار ضاول قامدة . يجب الباها هي ابساد (مسيح النبات من الشرقة ال النافذة لعمايته من القلبات البوية التى تسرع بعليات لبغير المساة ، واسسقه ماء وفيرا وانزع جميع الرم المرجسودة في النباسات الرهرية مما القرية منهسا التي لا ينقطر تفتسها التاء فياياك عنها .

وانسب الوسسائل التي يمكن اختيارها :

ها اصنع قليلة أو احضر فتيلة جاهسرة مثل التي تسسستغدم في مراقد الكسول طولها حوال 10 م وأخرج النبات بالتربة التي حسول جلدوه من الأصبحى وقائلة يمثله الأصبحى وجعل أطي النبات اسفاله في التقر على قاع الأصسيمي بطف

وادخل جرها مناسبا من القنيلة في وادخل جرها مناسبا مدائنية ما مدائنية مسلما الجره ، واحد الصلابة في مسلما الجره ، واحد الصلابة في المسلمة المس

به وهناله وسيلة اغيرى يمكن تجربتها المحافظة على مسسه الاصيص لفترة اسبوع أو علسرة الم فيفه عملية أثرى وأرع البرام في كس كبيس مناسب مصنوع من البلاسستية الشفاف واحتفظ داخل الكيسي يقدر معكن من الهواد الجيسوى في اربط فتحته باحكام بشرط لاسق!

او رباط مطاط يدون احداث اى تضافط على الثبات الذي يشاخلت وردالك تقوم مطية تكثف السساء التبخر بابقاء النبات رطبا .

هي يمكن ابضا وضع اسسمى الباتات سد الباتات من الباتات من الباتات من الباتات من الباتات من الباتات من الباتات من الباتات من حديثة المول عسل طبقة المول عسل المعمى أو الرماء ، كلن للمسمى و لمن الرمية لمن المركز من الرمية لمن المسمى و لمن ضبع كمية من اللوبة الماتات المناسبة حول الاسسميس من جوانب الاسميس رحيانية الماتات الماتات المناسبة حول الاسسميس من جوانب الاسميس رحيانية الماتات المحيات الماتات المسمى والمناسبة من حوانية الماتات المحيات المسمى والمناسبة على المناسبة من المناسبة من حوانية الماتات المحيات المناسبة على المناسبة من عالمات المناسبة من المناسبة على المناسبة من المناسبة من المناسبة من المناسبة على المناسبة من المناسبة على المناسبة من المناسبة على المنا

چ کدلگ یکن دان ساق کم خرال له اعمة سالیة فیقة داخل الدیة فی الاسیس ام یط القصم ساما بالله ویشل بطاد له المحصد سنیرة ویدالله بصرب المساه سنیرة ویدالله بصرب المساه سنیرة الفتحة السنلیة القم عربوسیسا لفترة یکن ان تعدد من اسبومین ال تلاکة اسابیع . پاد



جميل عل حمدي

السمان والخريف والأعاصير

يبدأ ظهور الاسراب الاولى مسن السمان على الشواطىء المسريبة المطلة على البحر الاييض التوسطمع قدوم بشائل الغريف في الفترة الفاصلة بين شهرى المسسطس ومبتمبر

و بصحب السمان في هده الرحلة السنوية طيور الزرق والشر شسير والليول و الخضيرى التي يتسم اصطيادها للائل واصغرها الزريق واكبرها الخميسي ، وهناك ابضا القمرى ؟ وابر بليق ؟ والكركى ؟ والعز ، والإطيش، والكوان اللغيي والحبارى ؟ والبحو

ولايقتصر ظهور هذه الطيور على الشواطي، والبعيرات السساطية فقط بل الذي يترفد على حداثق أنسطية المسووات المستطيع المواد المدود أن يلاحظ قدوم بعض هذه الطيور الواقدة من شهر الهسطى ، ومنها ظائر الشرطار الذي يأتى مبكوا ألى بعيرة جويرة الشاى ويبقى بها خمن اوائل مايو ، وهو من المسرعين اوائل مايو ، وهو من المسرعين اوائل مايو ، وهو من المسرعين المائل إلبطال إلبطال الواقد الى مصر ، مسرعينائل إلبطال إلبطال المواقد الى مصر ،

وكذلك طائر (واق الشسجر) الذي يبدًا وصوله خلال شسجر المسطس ايضا ويتخد من انسجان المدينة مأوى له حتى يجين موهد مودته الى موطنه الاصلى بأوروباني التالي

ويقفى (واق الشجر) النهاء كه ساكنا وسط اوراق الشجر الكيفة متجبا اشمة الشسيمس المائرة > كم يستقط من سبائة قبل مفيب الشمس ليقفى الليل باحثا من غلالة الذي يتكنون سن بالمثارع والاسعال وخفضاء المائر والمشرات الليلة

وتنادی طیور (واق السنجر) بعضها بصیاح ممیز (کسنوال . . کراك) وتطیر فی مجدوعات مسلی هیئة صف طویل

أبو قردان صديق الفسلاح

إ أما طائراو قردان فهو من الطيور المعربة الاوابد أي التي تشاهد طوال العام ، وتوجد أعداد لإباس بهسا تبنى أعشاشها على الاشجار المالية بعديقة الحيوان واشجار الكافسور

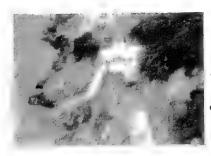
على جانبى شارع الجيزة فى المنطقة المجاورة للحديقة، ويقيع موسسبم تكاثر طائر ابو قردان في المسطس ايضا . .

وهو من الطيور المفيدة جسدا للفلاح حيث يصاحب حيسوانات الحقل ويخلصها من العشرات التي تعلق بجسمها وتنقل اليها الامراض كما يقدى على قدر لاياس يه مسن الجرد والحشرات الشارة بالزراعة

قمة الحرارة والاصطياف

يعتبر شهر المسطس فدوقموسم الاسطياف في الاستغدية وإن كان شهر دمضان سيواتب شهر المسطس شهد المسام ۱۹۷۸ و ويلغ متوسط درجات العرارة حسله الأعلى في شهر المسطس بالاستغدية وصد ماشعر به بواد النفر داخل المدينة اما على التسساطي، فالامر يختلف تعيرا

راما في القاهرة فتبدد درجات الحرارة في الانخفاض ابتداء مسن شهر اغسطس وخاصة في اخسر الليل



وكالك بدا درجات العرارة في المسلم الإنخفاض يصفة عامة في تصسف الكرة المساسطين الكرة المسلمطين المنظومين منطقة المطبح صن كرينهاجن الى بالم في الدانيمرك مثلا ليصبح متوسط النهايةالمطبي كرااه م والنهاية الصفري كرااه كما سجلت هولندا المنظافيات علاا لدرجات العرارة حبط الى اهم يوم كا المسطس ١٩٧٣ المسلمي ١٩٧٣ المسطس ١٩٧٣

ولكن شهر المسطس لايخلو ايضا من موجات حادة في كثير من يقاع العالم ، فيل مبيل المثال السبان الاتفاع المسائل المثال المسائل المثال المسائل المثال المسائل المثال المث

شهر الإعاصير والعواصف الدارية

ومن أخطر الظراهر الجسوية التى تواكب قيم مواميهها غسيهر اغسطس الك الإمامير والعواصف المدارية والسيول التى تصاحبها

وتتبيز العامنة المدارية يوجود مايسمي عين الامصار في المطلقية التي تتوسطها وتتصف بالطاو من السحب في مساحة يبلغ قطرهما ٨ ـ - - ٢ كم

وتتمرش منطقة البحر السريي وتتمرش منطقة البحدارية المستوت المستوت في المام وتؤدى عبدارية وتؤدى عبدارية المستوت المستوية

ومن الإحداث الهامة التىوتست خلال فيهر المسطس فى الأمسوام القليلة الماضية لذكر ما يالى "

چه اجتساحت الباكسستان فيضائات موسسمية في المساطق المتوسطة شمال البنجاب في اوائل المسطس ۱۹۷۳ ثم اخلت تنتشر تعريبيا الى جنوب البنجاب والسند تعريبيا الى جنوب البنجاب والسند الإضرار بالإف القرى وشروت المرين البشر و فقلت . . و اسمة

بهبه تعرضته ولايات كيرة في شمال الهند فرخات ثقيلة عن الحفر خلال منتصف فترة الرياح الوسعية في المسطس ١٩٦٨ ، وتسسيبت غير غيضاتات شمال برمباي بصفة خاصة في اوثل الشهر ، وبلسخ ارتفاع الامطار في بعض الايام ، 180 مع فقضت على ، ١٠٠٠ نسعة

چه تعرضت الاجزاء الشمالية والجزيبة الشرقية من اسبا فسي منطقة بحر الصين وحول جسور التيليبين للواصسف والاهمارية التي تعرف بالليفونات ووقدوسات مرهة الرباح النابعة الى ١٧٠ كمم في ساعة

چچچ تموضت تاپلانسد لخمس امسارات مداریة خلال خسبوری افسطس و نوفید (۱۹۱۸ و کسان اسراها امسار و بس » السدای امین البلاد اتلف مساحات الابز ، کنا احدث امسار و بس » فیشانات اخری نی لاوس قتلت) السخاص و شردت ، ۱۸۰ اسرة واطفئزواهات الارز بها ایشا

به لم تنج البسابان مسن التواصف الدارية فقد اصسسابها تيفونان شديدان حظم احدممسط البسفي في شرق بحر المبين وقتل و شخصا وجرف الاخر يسوم ۱۹۸ المسطس ۱۹۸۸ ارض الطسسريق السريع في وادى مهداجاوا واسقط سياراين سياحيتين وقتسل ۱۰۵. سالما كانوا في نزعة



يه هذا الباب هدفه معاولة الإجابة على الاستلة التي تمن لنا عند مواجهة اى مشكلة طمية ٥٠ والإجابات سر بالطبع سر الاسائلة متخصصين في مجالات الطم الختلفية .

ابعث الى مجلة الطر بكل ما يشغلك من اسئلة عسلى هذا العنوان ١٠١ شارع قصر العينى باكاديمية البحث الطعى سـ القاهرة ،

......

فلا لم يعلق بالاصبيح تجمعات دعية دل ذلك على زيادة نسبية الله عن المدل الطبيعي الهيئه اسبية اذا خرجت وطبها الار دهنية فلاك يدل على ان العيته طبيعية الى حد ما ومي الطريقة التي يستعملها منتشر الهراد الفدالية في عجالة عناجي عناجين مصلات الإلبان أو حامل فناطيس اللين في الطريق حامل فناطيس اللين في الطريق حامل فناطيس اللين في الطريق

دنسور اسماعیل منصور کلید الطب البیطری

**

انتي اصبت بالتهابات في الجيوب الإثفية وقد تسبب هذا الرض في ضياع معولي لعب بميد والسسداد الحق معلم الوقت بالمغاط الثقية الترج ولا استطيع طرده او ابتلامي بسهولة • ويغيسل الى انه تسبب في رائحة تربهة – لذا الجا دائمسا لانخال فرشاة الاستان الى العقق لانخلص من المخاط • الغ الانخلص من المخاط • الغ

معهد الاشعةالعالى ... ص.ب ١٩٠٨ الخرطوم ... السودان اذا علمنا بان الانف ماهو الاجهاز

اذا علمنا بان الانف ماهو الإجهاز تكييف ـ اى انه مسئول عن تنقية الهواء من الفيارواليكروباتوندفئته ماهى الطرق الطبية لاكتشــاف اللين المشوش ٥٠ بدون ممـــامل تحليل لتملر وجودها

الدكتور اسماعيل مثمبور

الدكتور معيد ألكمكي الدكتور عبد الله جمال الدين الدكتور معيد القواهري

محبد حلمی معوض آبو کبیر ۔ بنك مصر

الإجابة :

توجد طرق علمية للكشيف صين غش اللين 4 وهي طرق طبيعيسية وكيماوية تعتمد أساسا على تقدم نَسَبَةُ ٱلدَّسَمِ (الدَّهَنِ) بِهِ وَهَسَلَّهُ الطرق تجرى بمعامل التحليل حيث توضع الميئة في الة الاختبار لتعطى في النهـــاية نسبة يمكن مقارنتها بالمدل الطبيعي ـ ومـن المروف ملميا والمعدد بنص القاتون الا تُقُل نسبة الدسيسم في لبن الجامـــوس عن دره ٪ وقي لبن الابقار من هر٧ ٪ وفي لبن الساعز هر۲ ٪ وقی لبن الاغتام عن ۶٪٪ (قانون رقم ۱۳۲ / ۵۰ ـ هستا وتوجد طرق اخري بسيطة وسريعة تعطى حكماً علمياً دُقيقت عن غُش إللبن وطرق اخرى تقريبية عن زيادة نسسة المآء في اللبن (الغش باخسافة المساء) وذلك بادخسال الاصب فى عينة اللبن قم اخراجهاوقحمسها

وترطيبه نتبين بان سلامة الطق والعنجسرة والشسمه الهواليا والرئتين ترتبط ارتباطا وثيقس بسلامة الانف

فاذا كان هناك السبداد بالإند نتيجة لوجود التهاب بالجيسوب الانفيه أو لاى سبب أخر _ واذاكار هنأك صديد نتيجة التهاب الجيوب الانفية تستطيع أن نجد المسلاق بين متاعب الاخ هارون من ناحيب الصديد ومتاعب النطق مناثراته غير الطبيعية - طبعة هذه الحيال تستدعى الملاج واعتقد من مضموا خطايه اله قلا من يدون المسبلار الدوالي ولم يغلج ... أذا لايبقي أ العلاج الجراحي وعنسسنا القحم الاكلينيكي للحالة العامة للانف مب الاشمة لتحديد الوقف وبالنسب لمملية البدل فتجري لفرض العلا ولغرض فشبخيص درجة الالتمياد فاذا كانت الحالة لا تستجيب للبد او اذا كانتالاصابة شديدة فالشه بستلزم أجراء عملية للجيب الانة المساب دانه مع علاج ای سسب اخر يسبب انسداد الانف

دكتور معمد الكمكي استاذ الاف والاذن والمنجزا كلية طب جامعة عين شمس



لملذا نجمه أن الخيسول العربية الاصيلة أجود من نظيراتها في انحاء العالم .

اميئة عوض السميد الامارات العربية تمتاز الخيول العربية الإصيلة على

جميع انواع العفيول الاغرى بسسلا استثناء لما لها من صفات موروثسسة معروفة جعلت كافة الخيول الجيدة مدينة لها يتحسين صفاتها الورائيسة ولقدكانت انجلترا والولايات المتحدة الامريكية والمجر وبولونية والمانيسا وأيطاليا من آكثر الدول اهتمسياما بالخيول العربية واقتناء للسسلالات المربية الاصيلة تدعيما لمطبيات تربية. الخيول المسسريية بها ٥٠ فالخيول ألعربية ثمتاز بأنهسأ اسر الخيول عدواً ، واقواها احتسالاً واكترهة صبرا ، واجملها منظـرا واكثرها لناسقًا في الأمضيباء ، وأقدرها سباله وتزالا ، وافضلها كرا وقرأ ــ ولمل السبب العقيقي وراء ذلك ما أضسفته الطبيعسة الصحراوية على هذه الخيول مسن ظروف هيأتها للامتياز . فحسماجة المرب الماسة الرالخيل باعتبارهما السلد الاول لحروبهم التي لاتهدا فاترتها بين القبائل اكسبتها اهتماما لم تحظ خبل في المسالم بمثله .. وهده المنابة الفائقة مكتنها مسن التوالد والتكاثر الامر الذي حافظ ملى سلالاتها قلم تختلط . . ومسن ناحية اخرى تائلمت مسع الفسرش اللى استخدمت من اجله فازدادت سلالاتها سرعة حتى صاوت اسرع الخيول قاطبه وطالت رموش أعيثها لتلافى تأثير الرمال التي تصمطدم بها كلما هبت الرياح وكثيرا ماتهب في الصنعراء ، وتقوست حوافرها حتى لاتفوص الدامها في السرمال فاكسبها ذلك جمالا وارتفعت رقبتها

حتى تعكن المتاثل فوق ظهرها من الفوز فاصلاما ذلك رضافة في المظهر رقوة النزال وعكدا عملت الطبيعة الصحرارية على تفوقها وامتيازها الصحرارية على تفوقها وامتيازها كلية الطب البيطرى

**

هل صحيح ان الطيور اجهسـزة (اعضاء) لها الغاصية القناطيسية التي بها تستطيع ان تهاجر

عبد الوهاب عبد القصود باكوس ــ اسكندرية

لكثير من أنواع الطيور هجـــرات عديدة في مواسم لاغراض متنوعة . . فيعضنها يهاجر الاسباب غدالية وبمضها الاخرليول طبيمية، وبعضها لاتمام عملية التكاثر الثي يحسافظ بها علَى نوعه . . وقد امكن البسات ان الطيور المهاجرةتسترشدبالرطوبة اللَّيلِيةِ ، والاصْعَةِ الشَّمْسِيةِ ، كَمَا ثبت أن رؤبة هذه الطيور لنجـوم السماء تعطيها ما تصحح به مسارها الثاء هجرتها . كما ثبتُ رقىحاسة الشم لدى بعضها الاخر مما يجعسل هذه اسبابا لهجرتها ... ولما كاندن الثابت فلعيسنا ومن الدراسسية التشريعية للطيور معوما وجسود تشابه في كافة الإجهزة خصب صبيا الجهاز ألهيكلي والمضلي بين الطيور الماجرة والمستقرة فضلا عن تشابه الوظائف القسبولوجية لامقسسالها المُعْتلفة ، لذا قان القول بتسسبة مايسمى بالغامنية المتناطيسسية لامضاء او اجهزة هذه الطيور يعتبر تولا غير علمي لمدم ثبوته بايةصورة من صور الإلبات العلمي

دكتور السماعيل منصور كلية الطب البيطري

من الثابت أن الشمس تجسلب التواكد ومنها الارفي بقوة معيشة ساوري في مقسسماري في التواكد وإذا أن التواكد وإذا التواكد وإذا التفاص حول الشمسيولان للمن حول الشمسيولان ليفر من سقوط الشمه والتباثم من سقوط الشمه والتباثم طي الارض معايلات الى زيسادة جلب الشمس لها بقوة البير من المحالة الاولى .

فرید مراد کامل اکتصورة

يتم دوران الارض حسسيول ، الشمس وقعًا لقولين متعادلتين . الاولى : قوةالجلب بين الشمس والارض *

الثانية : القوة الناشسسيّة من دوران الارض حول القنيس والسمى القدرة الطاردة المركزية •

وتتظیم حرکة الارظى حول الشمس. تساوى هاتين اللولين

ومن المسلوم أن كتسلة الارض تساوى ٦ الاف بليون بليون بليون طن كنا أن كتلة الشمس تسساوى وزن الارض بليون مرة ٠

ومتوسط المسافة بينهمسة تبلغ 10% مليون كيلو مثر ،

من هلا يتضم المعقوط النياؤله
له الادض مهما كالت كينيسا لن
تعدى بفسسسم هلليسرات من
الكيلوجوامات مبنويا معا يؤثر على
كتلة الإرض وبالثال فان القسسوة
تغييرا الحبارة المركزية لن تتغيير الا
تغييرا الحباطيقا جدا على المدى الطويل
يقسمد بالإض السنين بحيث لن
يزيد زمن دوران الارض حول المسها عن ثانية واحدة عبر الاوض المسهاء
عن ثانية واحدة عبر الاف المسين، المسهاء

ونفس الشيء ينطبق حين يهاجر ملايين الافسراد من كسوكب الارض

الى كنوكيه آخين يضبرهن امسكان هبجرتهم او سوف یکون افنقص فر كتلة الارض طفيفا جسندا بالنسبة لوزنها ... اما عن استغلال معسادن الارض وتبحولهسنا بالمستاعة الى مركبات اخرى فان هذا أن يغير من كتلة الارض اطلاقسسا حيث تبقى الركبات الجديدة عل سبطع الارض ني غلاقها الهوالي •

دكتور عبد الله جمال الدين باحث بممهد لارصاد بحلوان التابع للاديمية

أبلغ من العبر لماليسسة عشسر ماماً ... لاحلات وجسود قليل من الشعر الإبيض في شمر راسي مثلًا

٣ سنوات ٥٠٠ ومازال يزداد فهل هذا مرض الشبيب ؟

وهل هناك دواء يمنع تزايده ..

فهد البنسا كلية الهندسة ... جاب

يهيه ملد الحالة يقسال لهسبا الشيب المسكر وهو قبل الاوان أهم سببين له هما هسامل الورائسة او المستطراب الاعصبيساك ١٠ ومن الاسباب الاخرى الامساية بامراض جلسدية بغروة الرأس ووضسسم الكولونيا والعطود باسراف والافراط في التعرض للشمس وبعض الحميات,

رعلاج الشيب شاق وعسير وقد يعطى الريض يعض عنسناصر يعض قيتسمامين ب الركب وحسمامش البائتوفيفيك او الكالسمسيوم أو بالتوقينات لفترات طويلة وايضسسا ملاجسات لتقويسة الشسس رکتیسبرا ۱۰ تحصیبوی عل ۱دکی البيلوكاربين او الجابوراللي حسب رأى الطبيب •

> د کتون معبد الظواهري استلأ الإمراض الجلدية جاممة القاهرة

من اصدقاء المطة

_ عبد الثمم مشولي حسب بكالوريوس علوم الزقازيق

اريد ان اعرف ما القسرق بسين القنبأة اللرية والقنبلة الايتروجنية وقنبلة النيترون •

راجع يامزيزي باب انت تسأل ني العدد 24 سوف تجد الاجابة على نفس السؤال ونسسرجب بك صدیقا وسائلا فی ای مشمکلة

راض کلاوی ــ سوریا الاذقیه _ معبل الكهرباء

موضوح طبى يشظلنى مثل فترة وقد قسيررت اله من الضروري ان استشير جهة علمية ووقع الاغتيار على شخص الدكتور فاروق الباز وقد قرات له مقالا في مجسلة العسلم بالعدد ۲۹ ولا آدری کیف اتصل به

الدكتور فاروق الباز احد علماء مصر البارزين وتفخر بهم فقد اصبع مستشارا علميا لرئيس جمهسورية مصر محمد أثور السبادات ، ولا

بيخل بعلمه مسلى احسسه بابة أُسْتَفُسَارات طبية ريسبرحب بك مراسلا وسائلا كلها برحب باصدتاء المجلة على سطح القمر ءء وسوف نولى المتراحاتك كل منابة

محبد حلین معوض ہے پتك مصر ۔ ابو کیس

اريد ان اعرف بالاا لاتعطريشواد سويسرا اي مطبسيومات الي دول العالم عن ارصدة المصابات و

گان بمکتلک یادربری ان تسعقی هاره الملومة من داخلك .. حيث اجرینا انصالا مع زملائك على معرفة تامة بكل ما تتصف به بتوك سويسرا من سرية وأن أدقام حسباباتها سرية الامر الذي يستلزم من هذه البتوك السرية ومدم اعطاء بيالسات هس حسابات عملالها ايا كانت صانعه قى تولهم

سميح بشير فلاونجى سوريا شارع الممارة بد اللاذقية

بدأت بيطاقعة العدد الطباس من مجلتكم القراء قزادتني مصرفة وأعجبت من تبويبها ومن اسلوبها الغريد ومتميزة عن غيرها ٠٠ رائمة اصبحت الجلة الملمية الوحيدةفي العافم المربى لاثها تتفتص بالعلسم دون غيره واملى ان احصل عبلي مافاتتی من احسبداد من ۱ سـ ۲۲ واطمع في كيفية الحصول عليهسا بأرسأل الببتها مع مصاريف البريد يسمد مجلة العلم ان تسكون من

بين قرالها والمحبين بعادتهاالعلمية بعد ان وجدت قيها مالتشذه مسن معرقة هي لتاج جهد عظيم منعلماء متخصصين في قروع العلم المختلفة وسوف تعمل المعلة على تحقيساني دغبتك في الحمسسول على ما قاتك من أهداد وماعليك الا مراسبيسلة مدير أدارة الاشتراكات بشركسية التوزيع التحسيدة ٢١ شارع قصر النيسل بالثاهسرة وحتى لا تقيوتك اعسداد مسستقبلا بادر بالاشسترالا السنوى فتصلك بانتظام ومرحسا بأنَّ صديقًا للعجلة .







